

Einleitung: Weltweit nutzen angeblich 250 Mio Menschen Tony Buzan's Mindmapping™ als gehirngerechte, visuelle Denk- und Arbeitsmethode

....doch was macht die Methode so erfolgreich, was sind die Grenzen der Methoden und ist nicht Ursache-Wirkungsmodellierung - kurz 'Modeln' - die bessere Alternative? Es folgt eine Gegenüberstellung beider Methoden anhand einer gleichen Aufgabenstellung, abgebildet mit den führenden Softwarelösungen, Mindmanager (Mindjet) für Mindmapping und CONSIDEO MODELER (Consideo GmbH) für Ursache-Wirkungsmodellierung.

Gemeinsamkeit: visuelles Arbeiten, Darstellung von Zusammenhängen

Menschen haben das Bedürfnis, Ihre Gedanken mitzuteilen. Sobald diese Gedanken bzw. die Argumente umfangreicher werden, hilft uns eine Visualisierung der Zusammenhänge. Gehirngerecht ist eine Visualisierung durch:

- Die Verwendung von miteinander verbundenen Schlüsselbegriffen, also Schlagworten mit für uns eindeutiger Bedeutung. Unser Gehirn speichert auch keine ganzen Sätze, sondern kombiniert flexibel Schlüsselbegriffe zu Argumenten bzw. Sätzen.
- Die Ähnlichkeit mit einer geistigen Landkarte durch Abbilden von Zusammenhängen, wie wir sie auch mehrdimensional im Gehirn in Assoziationsketten abrufen.
- Verwendung von Bildern oder auch schon dem Vorhandensein von gefühlten und vor dem inneren Auge sichtbaren Assoziationen, die wir dann zusätzlich auch mit der rechten Gehirnhälfte verarbeiten.

Die Vorteile sind:

- Schnelligkeit, da ich nur Schlüsselbegriffe verwende ohne ganze Sätze formulieren zu müssen.
- Der geringe Raum, den selbst umfangreiche Zusammenhänge nur noch einnehmen, ermöglicht viel mehr und viel schneller zu sehen.
- Weiterführende Informationen, Dokumente, Internetlinks etc., werden gleich mit in den Zusammenhang gestellt.
- Wenn mehr gleichzeitig und mit Hilfe beider Hirnhälften gesehen wird, steigt die Kreativität erheblich.
- Beide Gehirnhälften verbessern die Erinnerungsleistung. Mnemoriieren wird extrem erleichtert, wenn das Mindmap oder das Ursache-Wirkungsmodell die geistige Landkarte widerspiegeln.
- Der Gedankenaustausch wird mit Blick auf die Zusammenhänge gefördert.
- Die Diskussion und Erweiterung der Argumentation wird anhand des darliegenden Modells bzw. Mindmaps leicht möglich

Da Schlüsselbegriffe nicht für jeden eindeutig sind, können Beschreibungstexte diese erläutern. Bilder wecken ebenfalls nicht zwangsläufig Assoziationen in der rechten Gehirnhälfte, können es aber.

Mindmaps: Darstellung von Inhaltszusammenhängen

Mindmaps stellen in einer hierarchischen Baumstruktur Inhaltszusammenhänge dar.

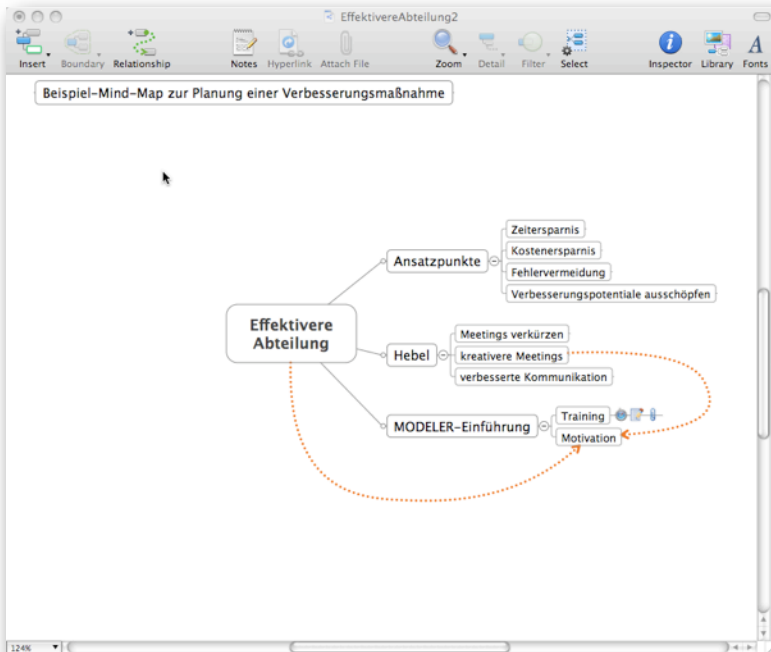


Abb: Mindmap

Ursache-Wirkungsmodelle: Darstellung von Wirkungszusammenhängen

Ursache-Wirkungsmodelle stellen gerichtete Wirkungszusammenhänge dar:

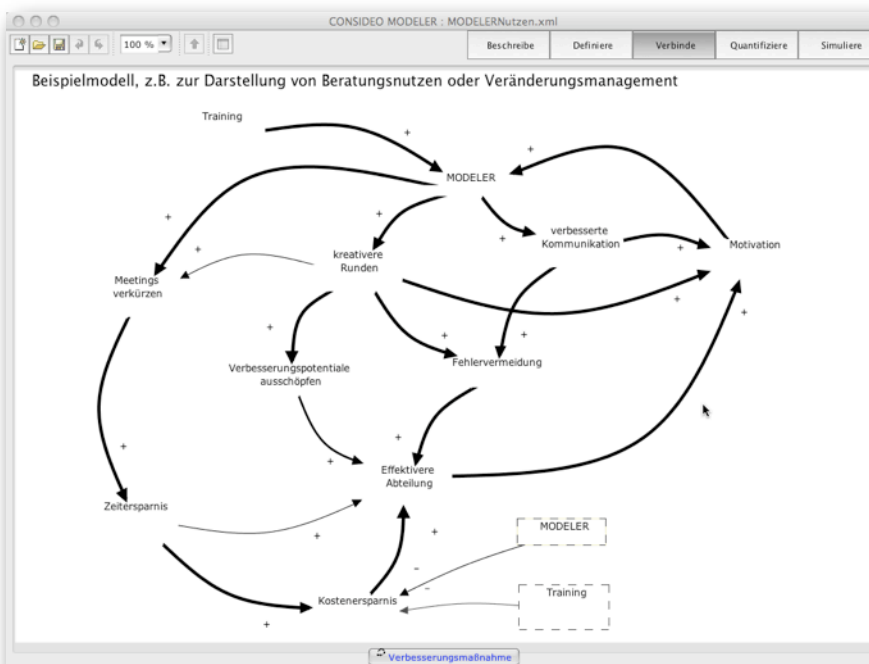


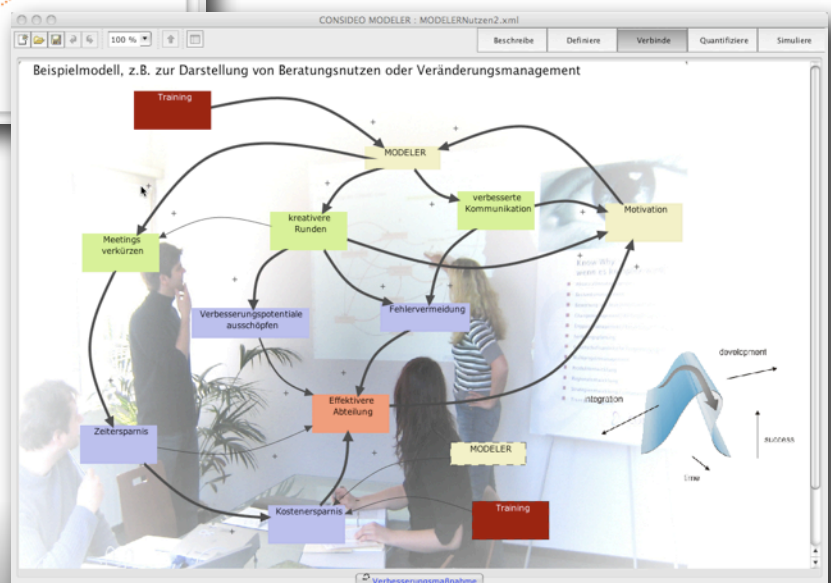
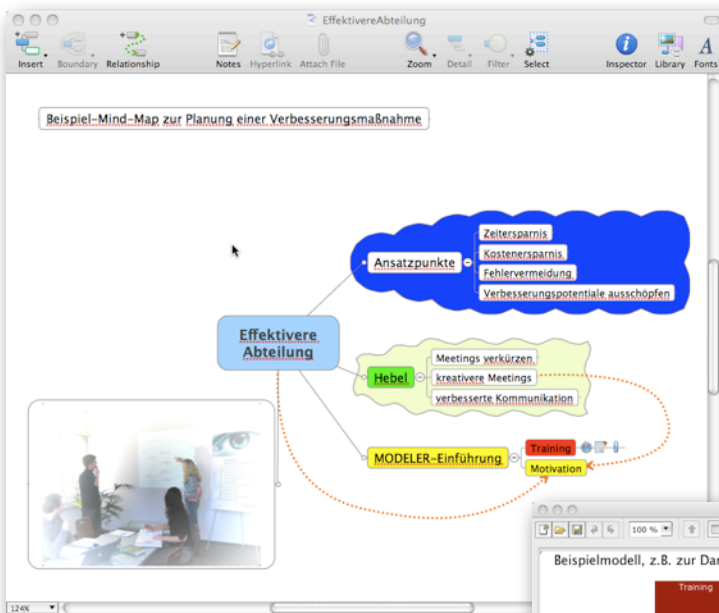
Abb.: Ursache-Wirkungsmodell

Beide sind schnell erstellt

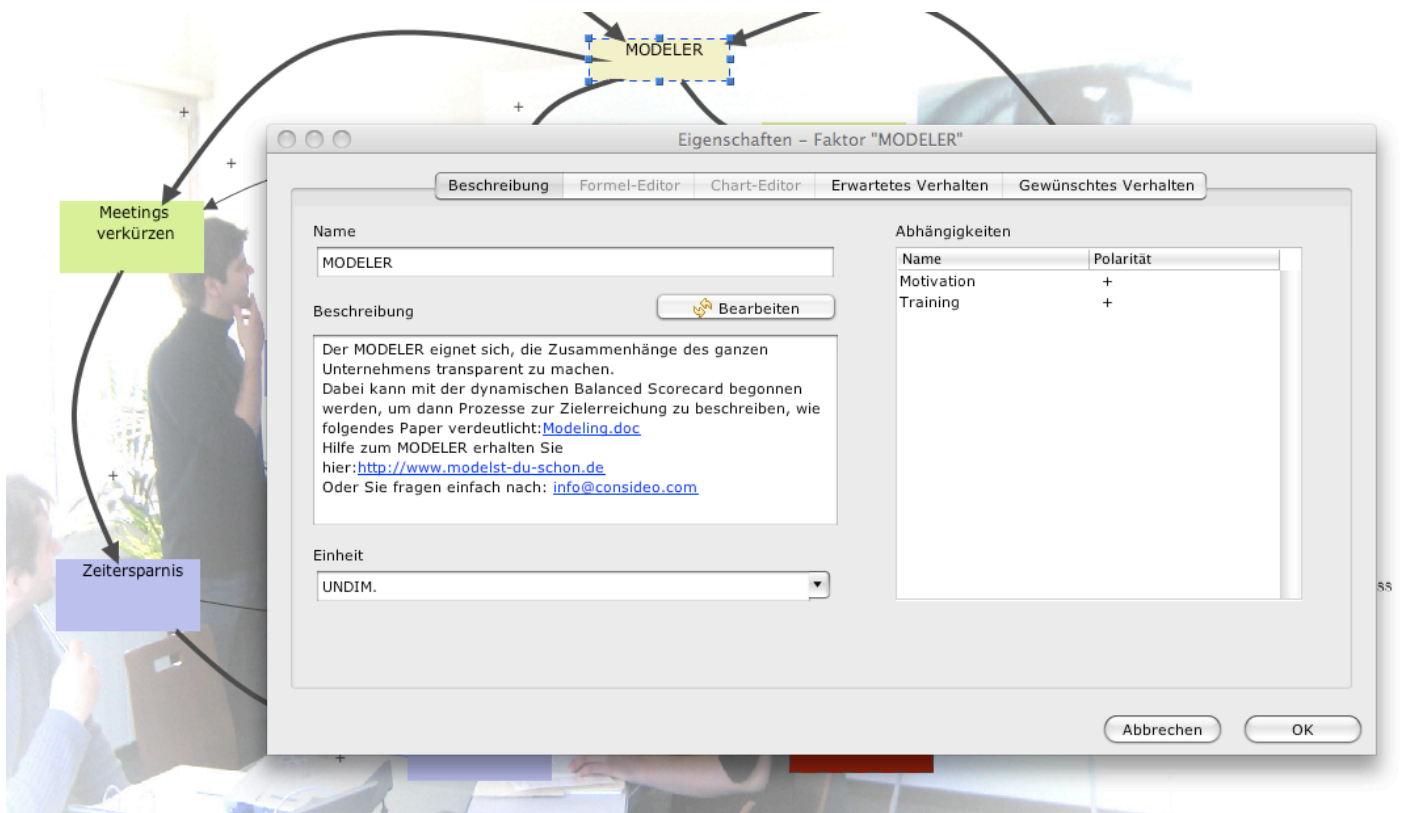
Mindmaps werden hierarchisch erstellt. Beginnend mit dem zentralen Thema werden z.B. über die Tastatur schnell ein paar Zentrale Punkte zu diesem Thema als Hauptäste definiert. Danach können die Hauptäste mit Details weiter verzweigt werden. Wenn das Mindmap zu groß zu werden droht, können Äste mit einem Klick ein- und ausgeklappt werden. Der Vorteil ist der immer wohl strukturierte, nämlich hierarchische Aufbau eines Mindmaps. Dieses hierarchische Vorgehen ist zudem als Arbeitsweise leicht anzunehmen und sehr schnell.

Ursache-Wirkungsmodelle können gleichermaßen hierarchisch über die Tastatur erstellt werden - es können sogar Mindmaps importiert werden. Dabei werden eingeklappte Zweige zu Subsystemen. Grundsätzlich aber können statt der Äste einer Mindmap in beliebiger Reihenfolge Faktoren angelegt werden. Die Faktoren werden dann durch Pfeile unabhängig von Hierarchien ganz flexibel, bzw. so wie in der Realität auch, miteinander verbunden. Die Pfeile mit '+' oder '-' besagen dann, dass wenn der eine Faktor mehr wird, der andere entsprechend mehr oder weniger wird, er positiv oder negativ wirkt. Neben einem Inhaltzusammenhang wird also auch gleich ein Wirkungszusammenhang aufgezeigt. Das geht grundsätzlich erst einmal genauso schnell wie beim Mindmapping, da anfangs die Pfeilrichtung nur sagen muss, dass ein Faktor zu einem anderen gehört bzw. sich direkt auf diesen auswirkt. Während beim Mindmapping die Zweige ein- und ausgeklappt werden, werden beim MODELER beliebig verschachtelte Subsystem angelegt. Dazu später mehr.

Mindmaps und Ursache-Wirkungsmodelle im MODELER können gleichermaßen grafisch gestaltet werden:



Dokumente, Internetlinks und Beschreibungstexte werden beim Mindmanager einzeln angelegt und beim MODELER im Beschreibungstext von Faktoren und Verbindungen vereint, wie folgende Abbildung zeigt:



Beide bieten zahlreiche Möglichkeiten, die Ergebnisse in anderen Anwendungen weiterzuverarbeiten. Der Mindmanager bietet direkte MS-Office-Formate, was bisher beim MODELER über die üblichen Formate, wie z.B. jpg, svg oder sogar pdf erfolgt. Bei der Verarbeitung von Daten in der quantitativen Analyse im MODELER kommen Excel-, SQL- und OLAP-Anbindung hinzu.

Auch bietet der MODELER wie viele Mindmapping-Lösungen einen Brainstorming-Modus, und zwar in einer innovativen Form einer elektronischen Metaplanwand, die schnell über die Tastatur Faktoren zu sammeln erlaubt:

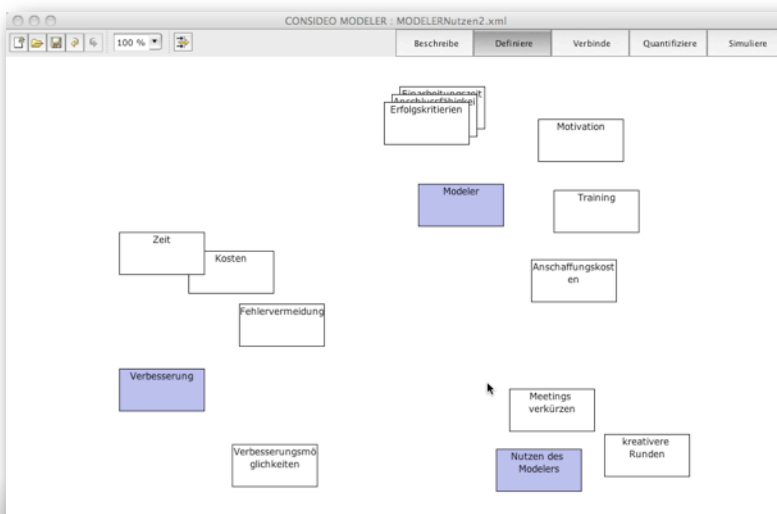


Abb.: elektronische Metaplanwand

Grenzen von Mindmaps: viele Zusammenhänge

Mindmaps stoßen an ihre Grenzen, wenn zwischen den Zweigen viele weitere Zusammenhänge vorliegen. Es ist nur begrenzt möglich bzw. anschaulich, Querverbindungen zwischen Zweigen eines Hauptastes und Zweigen eines anderen Hauptastes darzustellen. Diese verlaufen dann häufig quer über die Mindmap und es fällt schwer, die Pfeile von Querverbindungen dann plötzlich als Wirkungen wahrzunehmen, während Zweige an sich ja nur Zugehörigkeiten darstellen.

Hier können Ursache-Wirkungsmodelle im MODELER mehr: es können interne Kopien von Faktoren - zu erkennen an der gestrichelten Umrandung - angelegt werden, um Verbindungen quer durch das Modell zu verhindern:

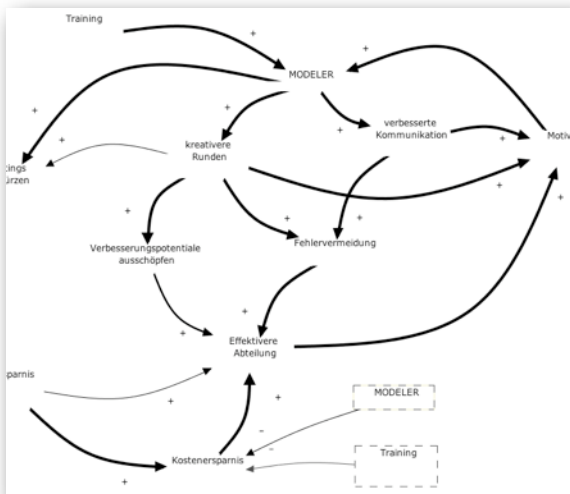


Abb.: Interne Faktorkopien, gestrichelt umrandet

Und es können in Subsystemen beliebig Faktoren aus anderen Subsystemen als externe Faktorkopie verbunden werden - zu erkennen an der durchgezogenen Umrandung. So können Zusammenhänge über Hunderte (!) von Faktoren in ihren jeweiligen Subsystemen übersichtlich dargestellt werden, z.B. bei großen Projekten und Prozessen. Der Zusammenhang über diese Subsystem hinweg kann durch Darstellung der Ursachen- und Wirkungsketten sichtbar gemacht werden:

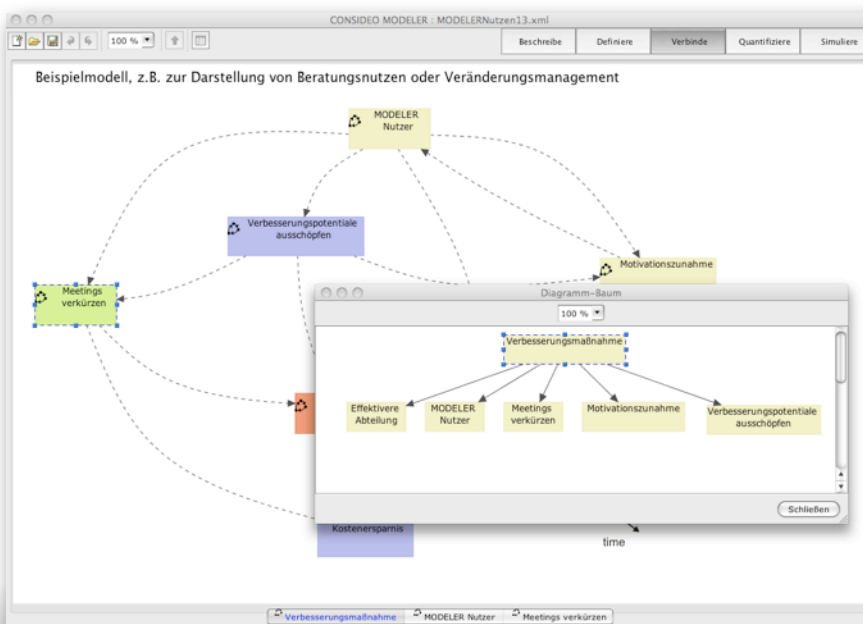


Abb.: Eine einfache Subsystemstruktur

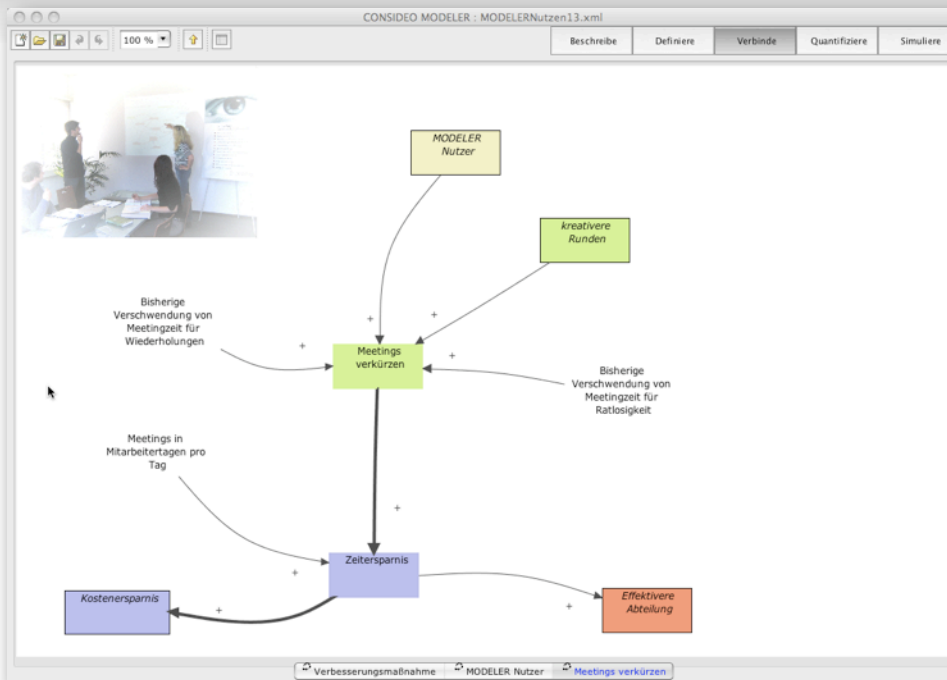


Abb.: Details im Subsystem

In einem Subsystem können beliebig neue Faktoren angelegt werden, aber eben auch Kopien externer Faktoren. So kann alles mit allem verbunden sein, ohne dass ein Modell wie ein Klumpen Spaghetti aussieht.

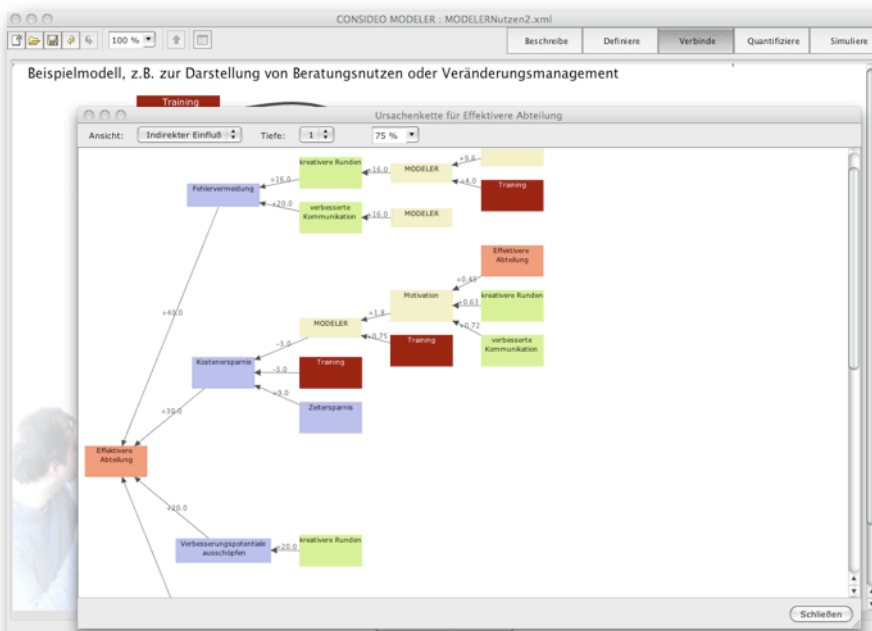


Abb.: Ursachenkette im MODELER

Ursachenketten - und in die andere Richtung zeigend Wirkungsketten - können für jeden Faktor eines Ursache-Wirkungsmodells einfach über die rechte Maustaste aufgerufen werden. Sie zeigen die Wirkungen auch über etliche Subsysteme hinweg.

Erweiterte Möglichkeiten von Ursache-Wirkungsmodellen:

qualitative und quantitative Analyse

Mindmaps wie auch Ursache-Wirkungsmodelle kommen zum Einsatz, wenn Ideen gesammelt werden, Meetings moderiert oder Projekte und Maßnahmen geplant werden. Mindmaps können nur das, was gesagt wird, strukturieren und festhalten. Ursache-Wirkungsmodelle können helfen, aus dem Gesagten bzw. der Summe der Argumente und Annahmen Schlüsse zu ziehen oder sogar konkrete Simulationen von Was-Wäre-Wenn-Szenarien zu erstellen.

Das verkürzte Beispiel hier ist ein Meeting zur Überlegung, wie die Effektivität einer Abteilung erhöht werden könnte. Zuerst wurden Ansatzpunkte, dann Hebel und schließlich eine Maßnahme für diesen Hebel gesammelt. Im Mindmap werden diese 3 Bereiche auch schön auf je einem Hauptast strukturiert. Im MODELER werden diese entsprechend ihrer gegenseitigen Beeinflussung miteinander verbunden.

Dabei ergeben sich zum einen wie bereits oben beschrieben Wirkungsketten, die möglicherweise kleine Ursachen mit großer Wirkung verdeutlichen. Zum anderen ergeben sich Wirkungsschleifen. Selbstverstärkende Wirkungsschleifen weisen auf Entwicklungen hin, die langfristig immer bedeutungsvoller werden, und ausgleichende Wirkungsschleifen deuten an, dass Wirkungen relativiert werden, langfristig vielleicht sogar wirkungslos sind:

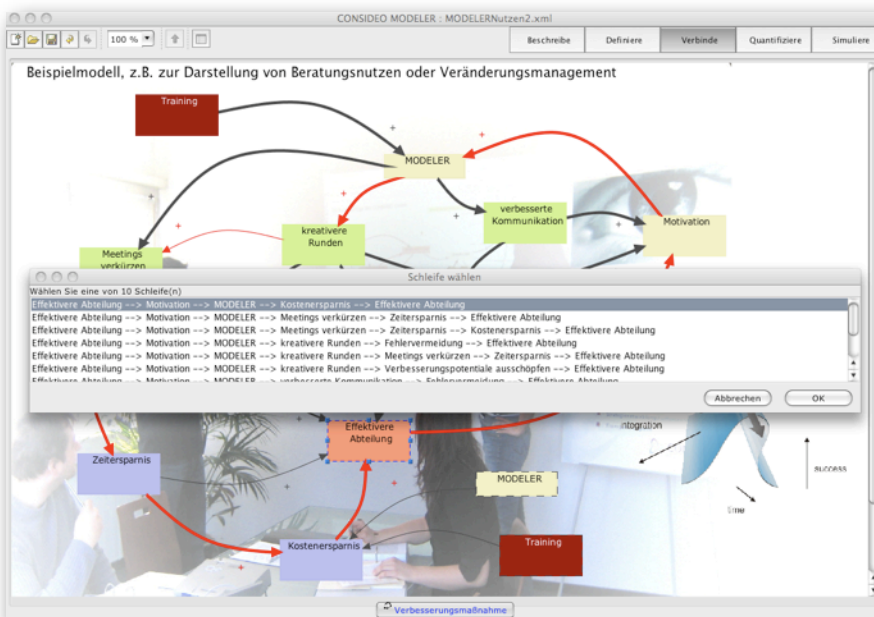


Abb.: Anzeige von Wirkungsschleifen

Der MODELER erlaubt sowohl die schnelle, qualitative Ursache-Wirkungsmodellierung, als auch die quantitative Modellierung mit System Dynamics.

Die qualitative Gewichtung von Zusammenhängen erfolgt entweder grob durch 'stark', 'mittel' und 'schwach' oder durch Angabe von geschätzten Prozentsätzen in einer Matrix. Beides geht sehr schnell:

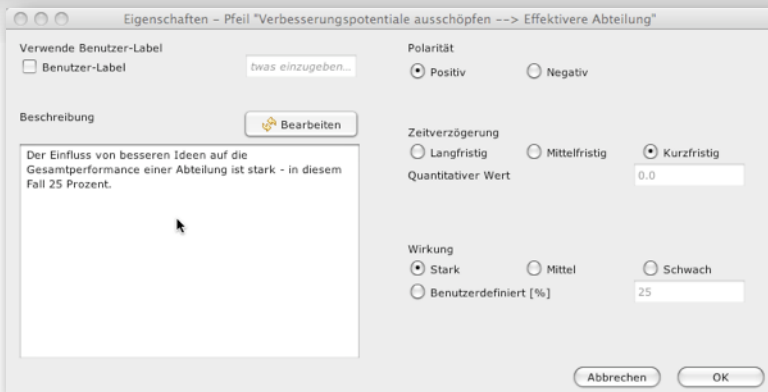


Abb.: Dialog zur Verbindungsgewichtung

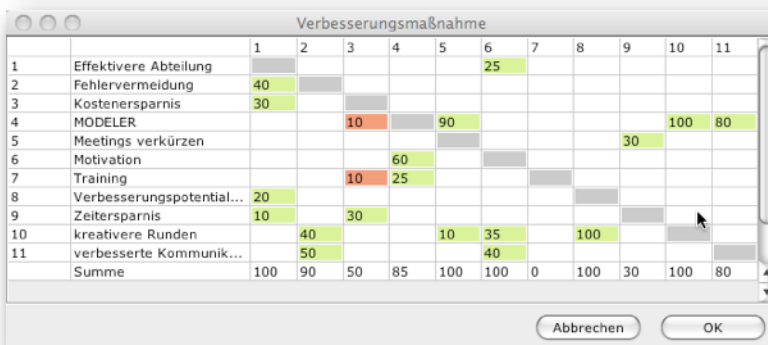


Abb.: Ursache-Wirkungsmatrix

Nach der schnellen, qualitativen Gewichtung kann für jeden Faktor über die rechte Maustaste die Einflussmatrix aufgerufen werden. Diese veranschaulicht auf der Horizontalen die Summe der Beeinflussung durch andere Faktoren über die Wirkungspfade. Die Vertikale zeigt die Beeinflussung durch Wirkungsschleifen. Je weiter rechts ein Faktor ist, desto größer ist sein Einfluss kurzfristig, je weiter oben, desto größer langfristig:

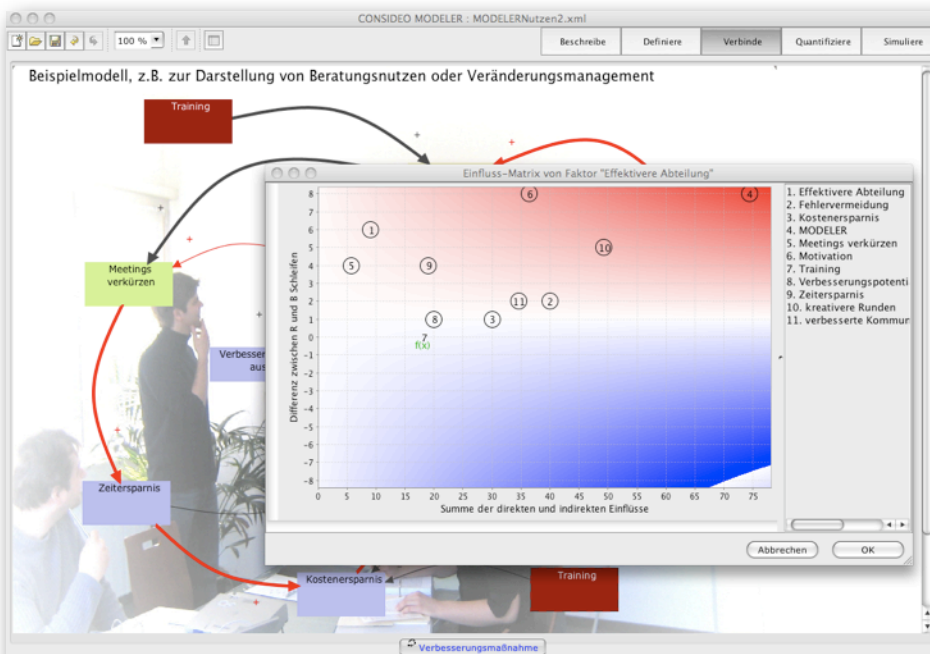


Abb.: Einflussmatrix

Es wird also nur schnell abgefragt, ob ein Einfluss zwischen zwei Faktoren schwach, mittel oder stark ist, und schon entsteht als Ergebnis eine Matrix mit wichtigen Hinweisen auf mögliche Hebel und Risiken, die sehr schnell jenseits menschlicher Auffassungsgabe liegen.

Die quantitative Analyse benötigt messbare Größen, Daten oder aber auch Schätzungen. Sie ist deutlich aufwändiger und wird daher auch seltener, als die qualitative Analyse eingesetzt. Das vorliegende Beispiel wurde hierzu erweitert, um am Ende ein Managementcockpit zu erhalten, in dem Parameter in einem Unternehmen über Schieberegler eingestellt werden können, um wirklich den Aufwand und den Nutzen in EURO ausgedrückt in Szenarien durchspielen zu können:

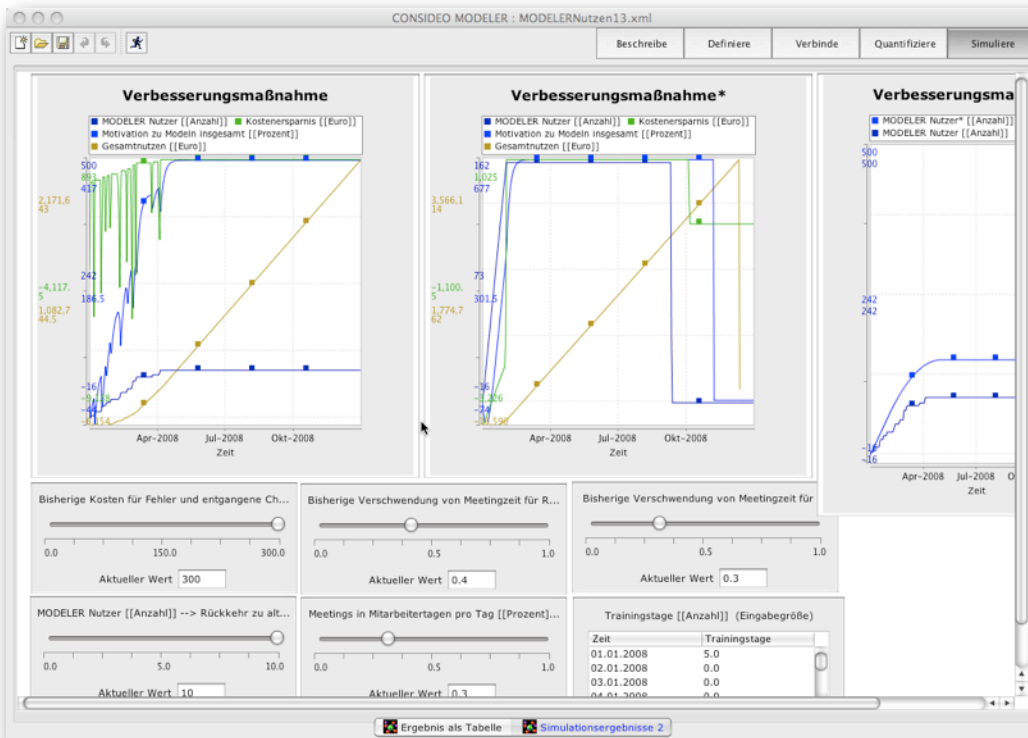


Abb.: Simulationscockpit

Für die quantitative Modellierung nützlich sind die erweiterten Versionen CONSIDEO PROCESS MODELER (MS-Project-Import, Berechnung Kritischer Kette und Identifikation von Constraints ToC) sowie der CONSIDEO OLAP MODELER (Anbindung an Datenwürfel, z.B. SAP-BW.)

Fazit: eine Frage der Zeit, bis Mindmaps durch Ursache-Wirkungsmodelle abgelöst werden

Schon ohne die erweiterten Möglichkeiten der Analyse ist der MODELER bzw. die Ursache-Wirkungsmodellierung gegenüber Mindmapping im Vorteil, da Argumentationen, Wirkungen und Einflüsse direkt visualisiert werden.

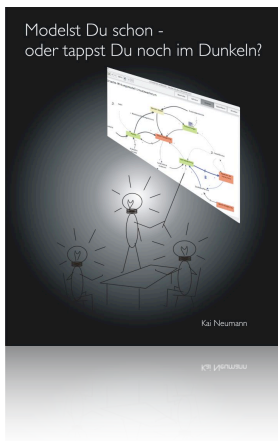
Mindmapping war wegbereitend für die Visualisierung von Zusammenhängen und die Nutzung der rechten Gehirnhälfte in den Managementebenen. Streng genommen im Sinne des Erfinders Tony Buzan hat Mindmapping organisch und auch beim Erstellen gehirngerecht zu erfolgen. Der Mindmanager geht da mit den fast technisch anmutenden Mindmaps bereits eigene Wege und orientiert sich an der Zielgruppe der Manager und MS-Office-Nutzer.

Der MODELER ist einem internationalen Forschungsprojekt entsprungen, um Ursache-Wirkungsmodellierung so zu vereinfachen, dass nicht nur Experten sondern Entscheider und Planer selbst Zusammenhänge - und zwar Wirkungszusammenhänge - darstellen und vor allem auch analysieren können. Die Bedienbarkeit des MODELERS ist tatsächlich so einfach, wie die einer Mindmapping-Software, abgesehen davon, dass die Methode noch nicht so verbreitet ist und dass der MODELER natürlich viele erweiterte, aber eben auch nur optionale, Funktionen bietet, die etwas mehr Eingewöhnungszeit benötigen.

Eine Hilfestellung zum Aufbau von Ursache-Wirkungsmodellen, vergleichbar dem hierarchischen Aufbau von Mindmaps, gibt es auch: die KNOW-WHY-Methode, die systematisch Ursache-Wirkungsbeziehungen aufzubauen hilft und zudem das WARUM von erfolgreichen oder erfolglosen Maßnahmen erklärt. Dazu aber mehr in den Büchern und den Workshops von Consideo...

Weitere Hilfe...

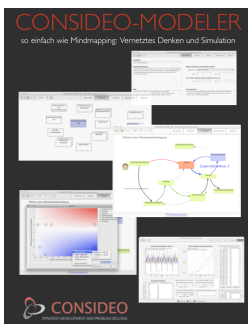
...erhalten Sie im Handbuch.pdf bzw. MODELERQuickGuideDeutsch.pdf im Programmordner des MODELERs, der als Freeware (Beschränkung sind 20 Faktoren) von www.consideo.com herunterzuladen ist. Dort finden Sie auch die Videos, Termine für Workshops, den Hinweis auf einen Online-Kurs an der FH-Lübeck, kostenlose MODELER-Treffen, das Partner-Netzwerk und natürlich auch unsere Bücher:



"Genial, wie da in einer Paarung von
Scharfsinn und Witz
Problemlösungskompetenz vermittelt
wird"

so Björn Engholm, ehemaliger
Ministerpräsident von Schleswig-
Holstein

'Modelst Du schon - oder tappst Du noch im Dunkeln?' zeigt unterhaltsam in Kurzgeschichten verschiedenste Anwendungsmöglichkeiten in der Wirtschaft, in der Politik und im Privaten.



'CONSIDEO MODELER - so einfach wie Mind Mapping: Vernetztes Denken und Simulation' zeigt die Funktionen des MODELERs sowie Tipps und Tricks zur Modellierung umfangreicher Prozesse etc.. (Kostenlos bei Kauf des MODELERs)