

Malik Sensitivitätsmodell® Prof. Vester



Kurzinformation

Kurzinformation Malik Sensitivitätsmodell® Prof. Vester

Vielen Menschen ist klar geworden, dass man komplexe Probleme nicht mit einfachen Straightforward-Strategien, also mit dem bisherigen linearen Denken lösen kann, sondern dass man nach dem Warum und der Vernetzung der Probleme und den sich eventuell aufschaukelnden Regelkreisen, also nach der Kybernetik des Systemzusammenhangs fragen muss, wenn sich hier nachhaltig etwas ändern soll.

Als Instrumentarium zum Umgang mit dieser äußerst kritischen, weil so komplexen Situation, bieten wir das in vielen – auch zunächst aussichtslos erscheinenden - Fällen bewährte Malik Sensitivitätsmodell®^{Prof. Vester} an. Die wesentlichen Features des Verfahrens sind im Folgenden kurz zusammengefasst.

Was ist das Malik Sensitivitätsmodell®^{Prof. Vester}?

Das Sensitivitätsmodell ist ein professionelles und umfassendes Instrumentarium zur Erfassung, Analyse, Planung und Mediation komplexer Systeme in Management, Unternehmen, Verwaltung, Planung und Forschung. Es ist eine Art offenes Arbeitsgerüst, mit dessen sorgfältig strukturierten und aufeinander aufbauenden Arbeitsschritten die Anwender beliebig viele 'Systeme' und komplexe Fragestellungen aus allen denkbaren Bereichen (Firmen, Stadt- und Regionalplanung, Verkehrsprojekte, Ausbildung, Entwicklungshilfe, Landwirtschaft, Wissenschaft, Agenda 21 bis hin zum Beruf des einzelnen Menschen oder Detailfragen wie einer wärmedämmenden Wand) untersuchen und umsetzen können.

Guideline zum Vernetzten Denken

Durch die iterative Beschreibung und Untersuchung des Systems aus allen Blickwinkeln lernt der Anwender sein System und dessen "Sensitivität" in seiner Ganzheit kennen und kann auf der Basis dieses ganzheitlichen Systemverständnisses nachhaltige und systemverträgliche Maßnahmen zügig entwickeln und diese wieder in entsprechenden Szenarien und Policy-Tests auf ihre Auswirkungen prüfen. Das Modell unterscheidet sich inhaltlich von anderen systemorientierten Methoden vor allem dadurch, dass es auf den von Prof. Vester langjährig und interdisziplinär erforschten biokybernetischen Kenntnissen der Systemgesetzmäßigkeiten und seiner speziellen lernbiologischen Grundlagenforschung basiert.

Wie ist das Verfahren entstanden?

Auf der Basis seiner interdisziplinären Forschungen über komplexe Systeme entwickelte Vester die Methodik des Sensitivitätsmodells und präsentierte sie erstmals 1979 auf dem Davoser Forum für Weltwirtschaft. 1980 veröffentlichte Frederic Vester mit Alexander von Hesler im Rahmen einer UNESCO-Studie die Publikation "Sensitivitätsmodell / Sensitivity Model". 1982 publizierte er das Modell in seinem Buch "Ballungsgebiete in der Krise" bei DVA. 1984 erhielt er für den wegweisenden praktischen Einsatz des Sensitivitätsmodells den Philipp Morris Forschungspreis.

Erste manuelle Einsätze

Von 1975-1990 bearbeitete Prof. Frederic Vester mit seiner GmbH zahlreiche Projekte, in denen das Verfahren manuell zum Einsatz kam (u.a. 1982 "Frankfurter Freizeit-Pueblo", 1985 im Auftrag von K.-L. Schweißfurth "Systemstudie Landwerkstätten" sowie 1988 im Auftrag der Ford AG "Ford-System Studie"). Die Ford System Studie wurde durch die komplette Veröffentlichung der Arbeitsschritte und Ergebnisse im Buch "Ausfahrt Zukunft" von Frederic Vester (Heyne-Verlag) einem weiten Kreis von Lesern bekannt. Auch von anderen Anwendern, wie dem Umlandverband Frankfurt, wurde das Verfahren vor seiner Computerisierung in vielen Planungsvorhaben eingesetzt.

Die zahlreichen Anfragen nach der Durchführung weiterer Untersuchungen veranlassten Frederic Vester 1990, das Verfahren zum computergestützten "Sensitivitätsmodell®^{Prof. Vester}" weiter zu entwickeln, um die Durchführung einer Sensitivitätsanalyse durch diese „computerisierte Denk- und Arbeitshilfe“ zu vereinfachen und dadurch einem großen Nutzerkreis zugänglich zu machen.

Weiterentwicklung zu einer innovativen Software

Diese komplexe Software wurde von Frederic Vester und seiner privatwirtschaftlichen "Studiengruppe für Biologie und Umwelt Frederic Vester GmbH" mit einem speziell geschulten Informatiker- und Anwender-Team entwickelt und laufend den praktischen Erfahrungen und neuen Erfordernissen angepasst. Hierbei wurden keine käuflichen Tools eingesetzt, das Programm von Grund auf selbst aufgebaut dadurch außerordentlich stabil und gleichzeitig anwenderfreundlich gestaltet.

Aus der Praxis für die Praxis

Die Software wurde bereits während ihrer anfänglichen Entwicklung von den ersten Lizenznehmern eingesetzt und ständig im Dialog mit der Praxis verbessert. 1991 war die erste computerisierte Version des Know-How-Pakets Malik Sensitivitätsmodell®Prof.Vester fertiggestellt. Die Entwicklungskosten wurden dabei ausschließlich von Vesters GmbH und durch den Verkauf der Lizenzen getragen. Das Verfahren wurde seither ständig weiterentwickelt und inzwischen von einem großen Kreis von Lizenznehmern (mittleren und großen Unternehmen wie Versicherungen, Automobilfirmen, Management Consulting, Kommunen, Regionalplanern, Ingenieurbüros, Hochschulen, Universitäten) eingesetzt. Seit der Integration der frederic vester GmbH mit ihren wichtigsten Mitarbeitern und allen Rechten des Werkes von Frederic Vester in das Malik Management Zentrum St. Gallen 2006 wird die Entwicklung der Methodik und Software von Prof. Malik und seinem Team im Malik Competence Center Vester weitergeführt sowie in zahlreichen Projekten im Zusammenhang mit den Malik Management Systemen® angewandt. 2014 liegt die Software als Version 9.0 vor.

Easy Handling

Die neuartige und intuitive Benutzeroberfläche der inzwischen für sämtliche Windows-Betriebssysteme und in drei Sprachen vorliegenden Software SystemTools 9.0 erfordert keine EDV-Kenntnisse und führt mit seiner relationalen Datenbank auch Computer-Laien sicher durch alle Schritte eines Projekts. Da die Systemmodelle nur wenig Speicherplatz erfordern, können sie einfach zwischen den Bearbeitern per Email verschickt werden. Ein umfassendes integriertes Info-System gibt dem Anwender kurze Hinweise zum Hintergrund jedes Arbeitsschrittes, zur Vorgehensweise bei der Durchführung sowie zur Bedienung der Computer-Tools und liefert unterstützende Materialien. Eine "Alarmglocke" macht auf fehlende oder unvollständige Schritte aufmerksam.

Mediation

Die mit dem Instrumentarium mögliche visuelle Darstellung der Systemzusammenhänge vereint auch gegensätzliche Interessen auf dem gleichen Netzwerk. Dadurch kommen die für eine nachhaltige Entwicklung brauchbaren strategischen Hinweise nicht von der einen oder anderen Seite der Beteiligten (es gibt keine 'Sieger' und auch keine 'Verlierer'), sondern aus der gemeinsam erarbeiteten Darstellung des Systems selbst. Der dadurch erreichte Konsens ist ebenso nachhaltig wie die entwickelten Strategien. Die bisherigen erfolgreichen und vielfach publizierten Einsätze des Verfahrens für unterschiedlichste komplexe Fragestellungen von Unternehmen über das Versicherungssektor, dem kommunalen und urbanen Bereich, vom Brandschutz bis hin zu großen Regionalplanungsprojekten sowie die Einbindung in viele Forschungsprojekte sind Zeugnis dafür.

Einbindung weicher Daten

Durch moderne Methoden der Fuzzy Logic werden qualitative Einflussgrößen gleichberechtigt neben quantitativen Daten in das erarbeitete Modell mit einbezogen und geben in ihrer sonst oft vernachlässigten Wechselwirkung mit messbaren Fakten ein realistisches Bild der vorliegenden Vernetzung und ihrer Entwicklungsdynamik. Unsere Kompetenz in dieser Verknüpfung blickt auf eine über 30-jährige Erfahrung zurück.

Transparenz

Die System-Tools des Sensitivitätsmodells bieten eine einzigartige Möglichkeit, die übliche Datenflut ohne Verlust an Präzision auf eine übersichtliche Zahl von Schlüsselgrößen zu reduzieren. Ebenso lassen sich die Prozess- und Strategie-Perspektiven durch die auf Benutzer Freundlichkeit ausgelegte Software sämtlich im Klartext (inklusive der Simulation von Alternativ-Vorschlägen) auch von EDV-Laien verfolgen. Der dadurch erheblich verringerte Zeitaufwand lässt - ohne die in vielen Kom-

missionen üblichen endlosen Debatten - schon in wenigen Arbeitstagen (bzw. Workshops) umsetzbare Ergebnisse erwarten. Diese können dann in sogenannten Policy-Tests auf verschiedene Strategien hin - und dies ebenfalls für alle Beteiligten transparent – simuliert werden. Die Einbindung der Beteiligten von Anfang an ist die Basis für einen späteren Konsens über die Durchführung der gemeinsam entwickelten Maßnahmen.

Stringente Benutzerführung

Die interaktive und rekursive Vorgehensweise - basierend auf einer eigenen relationalen Datenbank - verhindert durch die permanent mögliche Korrektur und Aktualisierung eine Perpetuierung von Fehlern ebenso wie ein Sich-Festhaken an Zwischenschritten. Das Programm erlaubt daher ein zügiges Vorgehen. Mit seiner durchgehenden Visualisierung lässt sich das Muster der Problematik und des Systemverhaltens sehr rasch offenlegen. Die unterschiedlichen Tools dienen den sich daraus ergebenden kybernetischen Strategien als verlässliche Kontrolle für die weitere Vorgehensweise bei der Umsetzung der Erkenntnisse.

Kybernetischer Ansatz

Durch die Beachtung bestimmter biokybernetischer Grundregeln zeichnet sich der Ansatz vor allem auch dadurch aus, dass er zu einer neuen Sichtweise führt, indem er normalerweise nicht beachtete Wirkungsketten, Rückkopplungen und Regelkreise sichtbar macht, wodurch sich ein von der üblichen linearen Betrachtung abweichendes Verständnis der realen Zusammenhänge ergibt. Dadurch liefert das Sensitivitätsverfahren auf der Basis einsichtiger Argumente innovative politische und materielle Entscheidungshilfen für die zukünftige Entwicklung eines Systems.

Art der Voraussagen

Der prognostische Wert eines solchen Systemmodells liegt nicht in der Vorhersage von Ereignissen, sondern darin, dass man Trends erkennen kann, frühzeitig abklärt, welche Entwicklungen möglich sind, welche nicht; welche Strategien Erfolg versprechen, welche nicht; welche Eingriffe unberechenbare Folgen haben oder mit welchen man gefahrlos steuern kann. Das geht oft schon mit einem groben Überblick; einfach, weil Vernetzungen mehr sagen können als eine noch so genaue Analyse einzelner Faktoren. Erst die Gesamtzusammenhänge bieten Einblicke in das Systemverhalten und liefern eine überschaubare Basis, um Wenn-dann-Szenarien durchzuspielen. So wird auch deutlich, dass man ein Problem nicht unbedingt da anpacken muss, wo es auftritt, sondern dass es oft viel mehr bringt, die ohnehin vorhandenen Systemzusammenhänge spielen zu lassen, also kybernetisch vorzugehen.

Die Kunst, vernetzt zu denken

Allein durch diese Features neben einer Reihe anderer, die im Buch von Frederic Vester "Die Kunst, vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität." (dtv, 9. Aufl. 2012) anhand vieler Beispiele nachvollziehbar dargestellt sind, eignet sich das Modell mit seinen System-Tools insbesondere bei Entscheidungsprozessen im politischen und unternehmerischen Bereich und als Argumentationshilfe für systemverträgliche Lösungen und biete hier wieder besonders für den schwierigen Übergang von der Strategie zur Umsetzung eine professionelle Basis.

Verbindung zum Simulationsspiel ecopolicy®

Das von Frederic Vester entwickelte Simulationsspiel ecopolicy® basiert auf der Software und Simulationsmethodik des Sensitivitätsmodells. Mit seinen drei vorgegebenen Spielländern erlaubt es Schülern wie Führungskräften einen spielerischen Einstieg in den Umgang mit Systemmodellen.

Ergänzende Software Malik System-Tool

Mit der Software Malik®System Tool (Programmierte Unterweisung im Systemansatz) bietet Malik Management dazu ein ergänzendes computerisiertes Tool für den ersten eigenen Einstieg zum Aufbau von Vernetzungsmodellen aus wenigen Variablen und deren Simulation an, mit dem eigene spielbare Simulationsszenarien gestaltet werden können.

Das Malik Sensitivitätsmodell®Prof.Vester ermöglicht eine ganzheitliche vernetzte Systemanalyse durch:

- Aufbau eines systemrelevanten **Variablensets** (auf der Basis der *Systembeschreibung*, überprüft mit dem System-Tool *Kriterienmatrix*)
- Analyse der gegenseitigen Einflussstärken (Aufstellung einer *Einflussmatrix* der direkten Interdependenzen)
- Interpretation der Rolle der Variablen im System (*Rollenverteilung*)
- Aufbau und Visualisierung der **Gesamtvernetzung** zur kybernetischen Analyse der Rückkopplungen (mit dem Tool *Wirkungsgefüge*)
- Entwicklung spezieller **Wenn-Dann-Szenarien** und **Policy-Tests** (mit den System-Tools *Teilszenarien* und *Simulation*)
- Biokybernetische **Systembewertung** im Hinblick auf Lebensfähigkeit und Nachhaltigkeit (anhand der Checkliste von acht Grundregeln im System-Tool *Bewertung*)



Hauptmenü des Malik Sensitivitätsmodell®Prof. Vester Version 9.0 von 2014

Umfang

Komplettes computerunterstütztes Instrumentarium mit Intensivschulung und Softwarebetreuung. Version 9.0. (dreisprachig Dt./Engl/Span.) für alle Windows-Systeme.

Information: www.malik-management.com sowie <http://www.frederic-vester.de>.
Lizenzierung und Bezug ausschließlich über Malik Management Zentrum St. Gallen AG

Einführungsseminare zur Arbeit mit dem Sensitivitätsmodell <http://www.frederic-vester.de>

Information: Gabriele Harrer, Senior Project Manager, Leiterin Competence Center Vester
Mobil 0041-79-7739593, Email gabriele.harrer@mzsg.ch

Malik St.Gallen, Geltenwilenstrasse 18, CH-9001 St. Gallen, www.malik-management.com