

Morphologisch Probleme lösen

Ganzheitlich, strukturiert und effizient vorgehen



Institut für Angewandte Morphologie (iamSokrates)

Zielsetzung und Nutzen

Menschen und Organisationen sind in der Lage komplexe Aufgaben in kurzer Zeit gemeinsam zu verstehen und zu lösen:

- Die Beteiligten können ihre Sicht der Dinge präzise darlegen und sich mit anderen darüber beraten.
- Wissen und Nichtwissen der Beteiligten können vereinfacht zusammengeführt und so angeordnet werden, dass eine interdisziplinäre *Kollektiv-Intelligenz* entsteht, die innovative Lösungen hervorbringt.

Wirkungsweise des morphologischen Ansatzes nach iamSokrates

- Die Informationen werden bildähnlich aufbereitet. Dadurch kann sie das Gehirn viel schneller verarbeiten. Die vorhandenen Denk- und Handlungsfähigkeiten werden mehrfach verstärkt.
- Die Erfahrungen der Mitarbeitenden und das Wissen in der Organisation wird vollständiger genutzt.
- Das einzigartige Zusammenspiel von morphologischen Methoden ermöglicht eine beinahe verlustfreie Wissensverarbeitung – auch in Teams, die über die ganze Welt verstreut sind.
- Das hoch strukturierte Denken hilft bessere Lösungen in komplexen Situationen hervorzubringen und deren Wirkung auf das System zu überwachen.
- Die Methoden fördern die konstruktive, interdisziplinäre und kreative Zusammenarbeit.

Struktur und Entwicklung

Das Institut für angewandte Morphologie versteht sich als Drehscheibe für eine neuzeitliche, angewandte Morphologie: Dazu gehören die weltweite Verbreitung, die Entwicklung von Methoden und IT Instrumenten, eine Bibliothek erfolgreicher Anwendungen, Literatur, Ausbildung und die Pflege der «Community» der anwendenden Partner und Organisationen.

Die meisten Unternehmen, die beim iam Methoden und Tools beziehen, stehen der weltweit wachsenden Gemeinschaft als Kompetenzpartner zur Verfügung.

Präzise, schnell und innovativ:

Arbeiten im morphologischen Sinn

Das Gehirn «liebt» einerseits kurze Wege und «verabscheut» andererseits Veränderungen

... oder anders gesagt, das Gehirn möchte vorteilhaft handeln, stoppt dies aber oft selbst, weil Veränderungen Aufwand bedeuten. Das Gehirn bleibt dann sozusagen beim Abwägen des Dafür und Dagegen hängen; das Denkmuster wird nicht überwunden, wertvolle Zeit und Ressourcen gehen verloren.

Mit geeigneten Methoden lässt sich dieses Hängenbleiben vermeiden. Weiss man schon von Anfang an, dass eine Belohnung winkt (neue Erkenntnisse, neues Wissen, Anerkennung, etc.), wird der Veränderungsaufwand (=auch oft Lernaufwand) vom Gehirn als gering, oder vorteilhaft wahrgenommen.

Die Methoden der angewandten Morphologie erzeugen Freude beim Denken und Arbeiten.

Innovation und Verantwortung

Die Methoden lösen bei den Beteiligten eine offene, neugierige Haltung aus. Die gemeinsame Orientierung hilft, die richtigen, verantwortungsvollen Fragen zu formulieren. Und es ist erstaunlich, in welcher kurzen Zeit innovative, direkt umsetzbare Lösungen entstehen.

Das Wechselspiel von strukturiertem Denken und Intuition ist ein Grund für diesen Erfolg; man *regt* quasi das Gehirn zum Denken an. Daraus entstehen fast unausweichlich neue Erkenntnisse und kreative Ideen. Weil die Methoden der Morphologie den «visuellen Gehirnmodus» ansprechen, können viel mehr Informationen vom Gehirn verarbeitet werden. Lernen und Anwenden des Gelernten fällt viel leichter.

Im Folgenden sind die Kernmethoden und deren Nutzen grob skizziert. Die klein dargestellten Beispiele sind unter www.methodik.net zu finden.

Die morphologischen Methoden nach iamSokrates

Die Sokrates-Karte

Es ist überliefert, dass Sokrates die Bürger Athens so lange im Dialog zu Themen befragte, bis man gemeinsam nicht mehr weiter wusste. Während dem Dialog ordnete Sokrates das «Neue Wissen» in seinem Kopf und führte den nächsten Dialog vom «neuen Wissensstand» aus weiter. Leider wurden die Dialoge nicht schriftlich und schon gar nicht visuell dokumentiert, sie wären eine Wissensquelle von höchstem Wert; das gilt übrigens nicht nur für die Dialoge des Sokrates!

Die Methode der Sokrates-Karten basiert auf dem sokratischen Dialog und fügt die

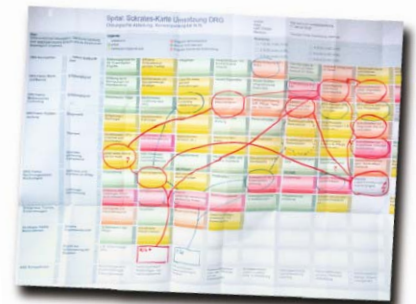
damals fehlenden Elemente «Schriftlichkeit und Visualisierung» hinzu.

Die Methode wurde von Thomas Braun und Konrad Schwitter entwickelt.

Das strukturierte visuelle Ordnen von Wissen und Nichtwissen unterstützt direkt die Lernleistung und das Erinnerungsvermögen.

Kommunikationspsychologisch werden zudem mehrere Vorteile erzeugt, so z.B. der kreative Irrtum, die Möglichkeit Nichtwissen ohne Gesichtsverlust einzugestehen, Fragen zu Tabuthemen ohne Gefahr stellen zu können, neue Erkenntnisse in laufende Systeme einfach einfügen zu können, etc.

Diese Merkmale erhöhen die Effizienz von Sitzungen, Stabsübungen, Schulungen, Tagungen und Konferenzen um ein Vielfaches, weil gemeinsam – visuell unterstützt – nachgedacht und verhandelt werden kann.



Konventionelle Meetings nutzen Wissen und Erfahrung der Anwesenden nur zu einem kleinen Teil, u.a. weil die klassische Kommunikation «Wort für Wort» abläuft. Das ist für Fachleute und Schnelldenker schnell einmal langweilig.



Morphologisch strukturierte Meetings sind hoch motivierend und ergiebiger, weil die Kommunikation integral und mehrdimensional erfolgt.

Sokrates-Karten werden auch als Risiko- und Performance Tools eingesetzt, weil Chancen, Engpässe und Risiken viel früher sichtbar werden. Die Sokrates-Karte ist auch als IT Tool verfügbar und verknüpfbar mit SQL Datenbanken und ERP Systemen.

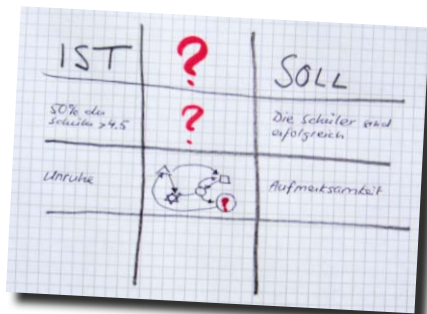
Die Sokrates-Karte eignet sich gut als Startmethode. Sie erzeugt eine verlässliche Übersicht und zeigt, wo mit erweiterten Methoden und ggf. unter Beizug von internen und externen Fachexperten «tiefer gebohrt» werden muss.

Der «Raum zwischen IST und SOLL»

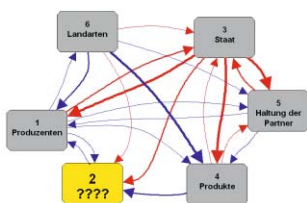
Warum weicht das IST vom SOLL ab? Eine alltägliche Frage, die in fast allen Fällen unvollständig beantwortet bleibt. Daher bleibt oft fast alles beim Alten.

Diese Methode ist ein geistiges Vergrößerungsglas, das den

Raum zwischen IST und SOLL sichtbar macht. In diesem Raum befinden sich die Einflussfaktoren, die das IST und SOLL bestimmen. Veränderungen können präzise geplant und durchgeführt werden.



Kybernetische Methoden

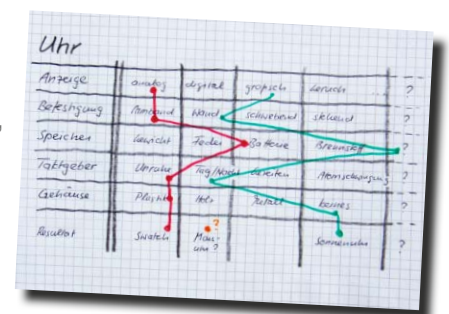


... werden auch in den Instrumenten der Sokrates-Karte und des Raums zwischen IST und SOLL genutzt. Dank diesen Methoden wird sichtbar, wie die Systemteile aufeinander einwirken. Punktgenaue Systemverbesserungen werden möglich.

Der morphologische Kasten – auch «Zwickybox» genannt,

... gibt Auskunft über die Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten.

Wie oft kommt es vor, dass nur zwei Varianten präsentiert werden, obwohl in den meisten Fällen hunderte von Lösungen möglich sind? Selbst ausgewiesene Fachleute und Wissenschaftler sind jeweils von der Vielfalt an versteckten Handlungsoptionen überrascht, die mittels der Zwickybox sichtbar werden.

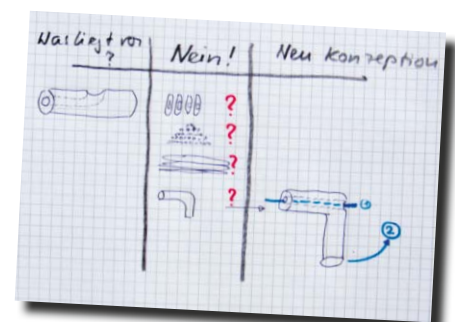


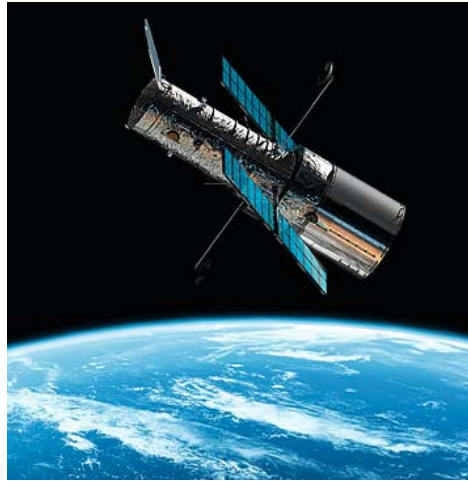
Die Methode der Negation und Konstruktion

... ist extrem wirkungsvoll, um Innovationen auszulösen.

Der Imperativ zur «Strukturierung» und zur «Negation des Bekannten» zwingt Dinge anders anzuschauen und anders zu benennen. Dadurch öffnen sich die Denkstrukturen auf

angenehme und spielerische Art für neue Erkenntnisse. Neue Konzeptionen werden sichtbar und können später, z.B. mit dem morphologischen Kasten und/oder der Nutzwertanalyse, genauer untersucht und optimiert werden.





Prof. Dr. Fritz Zwicky schuf mit Hilfe des morphologischen Ansatzes zahlreiche noch heutige gültige Grundlagen in der modernen Weltraumforschung. Z.B. gilt er als Entdecker der dunklen Materie.

(siehe auch Wikipedia «Fritz Zwicky»)

Die Nutzwertanalyse

... ist ein bewährtes Instrument aus dem Methodenkreis des Business Engineering. Als Teil des Methodenkanons der Morphologie kann die Nutzwertanalyse auch retrospektiv eingesetzt werden – eine neue Anwendung der Nutzwertanalyse, um aus Erfolgen, Misserfolgen und Schäden direkt zu lernen.

Beispiele angewandter Morphologie

ROCE = Return on Capital Employed

... ist eine Darstellungsform aus dem Finanz- und Rechnungswesen. Die ROCE Darstellung veranschaulicht das Potenzial der einzelnen Position in der Erfolgsrechnung und der Bilanz. Zusammen mit den Methoden der Morphologie verfügt eine Geschäftsleitung über ein wirkungsvolles, visuelles Führungs-, Kommunikations- und Innovationsinstrumentarium.

TRIZ

... ist eine faszinierende Anwendung der Morphologie im Bereich der technischen Lösungsfindung. In TRIZ wurde und wird technisches Wissen visuell strukturiert. Dadurch können Problemlösungen oft innert weniger Stunden gefunden werden, die sonst jahrelange angewandte Forschung benötigen; dank der Internet-Einbindung von Patentdatenbanken wird TRIZ zu einem mächtigen Konstruktionstool, das «Trial and Error» stark reduziert.

Das chemische Periodensystem

... ist wohl die bekannteste Visualisierung im Sinne der allgemeinen Morphologie. Dank einer so genannten Vollständigkeitsmatrix / Feldüberdeckung wurde damals sichtbar, welche chemischen Elemente man noch nicht kannte. Mit diesem Wissen an *Nichtwissen* konnte man gezielt nach den Elementen suchen. Obwohl die Elemente nicht bekannt waren, konnte man aufgrund der Position im Periodensystem zumindest teilweise vorhersagen, welche Eigenschaften diese Elemente haben werden.

Die entstehende Bibliothek der morphologischen Fallstudien

... ist als eine Inspirations- und Wissensquelle konzipiert. Die Anwendungen, welche vom iam in Eigenregie erstellt wurden, und die Anwendungen, welche von Auftraggebern freigegeben sind, stehen der Öffentlichkeit teilweise kostenlos zur Verfügung. Auf Anfrage stehen die meisten Unternehmen, die mit morphologischen Instrumenten arbeiten, gerne auch mit Rat und Tat zur Seite.

Gedanken zu Methodendiskussionen

Es macht viel Sinn einen zeitraubenden Methodenstreit zu vermeiden und im Zweifelsfall doppelspurig zu arbeiten.

Konkret könnten in den meisten Fällen zwei oder mehrere Methoden parallel eingesetzt werden. Oft macht es auch Sinn, konventionell ermittelte Ergebnisse später mit morphologischen Methoden zu testen.

Die Ergebnisse der verschiedenen Methoden lassen sich meist eindeutig beurteilen. Der zusätzliche Erkenntnisgewinn aus der Doppelspurigkeit rechtfertigt fast immer den geringen Mehraufwand; dazu kommt, dass das Unterdrücken oder Verbieten von Methoden einer Denksensur gleichkommt und extrem frustrierend wirkt.

Die Methoden der allgemeinen Morphologie ergänzen die meisten Methoden mit den Merkmalen «Visualisierung» und «Operationalisierung».

Wege zur Morphologie

Zitat Brockhaus-Enzyklopädie: «Morphologie (griech.) 1) *allgemein: die Lehre von den Gestalten oder Formen eines Sach- oder Sinnbereiches.*» Damit ist die Morphologie eine universelle, natur- und geisteswissenschaftliche Lehre. Sie liefert Antworten, wie sich Formen bilden und verändern. Mit dieser *Brücken-Eigenschaft* verbindet die Morphologie die Natur- mit den Geisteswissenschaften. Dabei ist die Morphologie nicht Akademikern vorbehalten. Jeder Mensch kann sofort von dieser Lehre profitieren. Die Morphologie ist eine *Einstellung*, für die man sich selbst und/oder im Team jederzeit entscheiden kann. Es ist die Einstellung, ob *ich* Dinge vertieft verstehen möchte. Die *morphologische Einstellung* kombiniert mit den Kernmethoden der Morphologie ergibt einen strukturierten und visualisierten Denk- und Dialogprozess, der später – und das ist einzigartig – von jedem sehr schnell nachvollzogen werden kann. Dass diese Einstellung auch Freude, Denk- und Lerngeschwindigkeit, Lust, finanzielle Erfolge und wissenschaftlichen Ruhm mit sich bringt, ist ein grosser Zusatznutzen.

Der Mensch steht immer wieder vor der Frage: «Wie soll ich mich entscheiden?» Da «Nichtentscheiden» unmöglich ist, kommt es immer zu einem Entscheid. Der Irrtum ist dabei eine «verlässliche Folge». Warum also die *Verlässlichkeit* des Irrtums nicht gezielt zur Verbesserung von Entscheidungen nutzen? Aber wie das tun? Z.B. kann der Irrtum *vor* die Entscheidung gestellt werden. Konkret zweifelt man vor der Entscheidung bewusst an dem, von dem man felsenfest überzeugt ist, dass es richtig ist. Nimmt man sich dafür die notwendigen zwei, drei Minuten Zeit und ein Blatt Papier und skizziert z.B. eine Sokrates-Karte, werden sich vorher verborgene Strukturen zeigen. Das hilft mit der Komplexität besser umzugehen und die Irrtümer zu reduzieren.

Interessant ist, dass bei diesem Vorgehen beliebig viele Menschen beteiligt werden können (wie es damals Sokrates gemacht hat), denn jeder Mensch ist mit seiner Erfahrung und seinem Wissen eine einzigartige Wissens- und Erfahrungsquelle. «Jeder Mensch ist für sich ein Genie» Zitat Prof. Dr. Fritz Zwicky. Diese Einstellung zu Menschen führt zu gegenseitigem Respekt und Wertschätzung und ist somit auch ein direkter Beitrag zur Konfliktreduktion.

Was ist das Besondere der Morphologie?

Verschiedene Facetten der Morphologie

- a) Prof. Dr. Fritz Zwicky, Astrophysiker: «Just looking orderly at things». Die Haltung und die Methoden der Morphologie führen zur Einfachheit, Vollständigkeit und zu generell gültigen Schlussfolgerungen.
- b) The remarkable power of Morphology lies in the simplicity and its generality. Decisions, based on morphological methods, are easy to explain. But, no one should, however, deceive himself. To build up strong morphological decision bases, good practice, knowledge and courage are required.
- c) Prof. Dr. iur. und Dr. phil. Harro von Senger, Sinologe: «Ganz besonders bei politischen Problemen denkt fast jeder ausschliesslich im Gehäuse seiner eigenen Wahrnehmung an *alles*. Welcher Christ weiss zum Beispiel, wie *alle* Aspekte eines Problems aus der Sicht eines Moslems aussehen, und umgekehrt?» «Die Morphologie als eine bewusst angewandte Methode des unverkrampften und zielstrebigem Umgangs mit fremdem Gedankengut, frei vom ständigen Bedürfnis, Werturteile abzugeben und vom Standpunkt der eigenen Überzeugung aus Stellung zu beziehen, war mir ... eine echte Hilfe, ja eine Quelle geistiger Kraft.»
- d) The morphological methods explore all of the possible solutions of any given problem, as well as the interrelations with problems in the surrounding territories, a comfortable state of mind is achieved through the assurance that, as far as humanly possible, nothing of importance has been neglected.
- e) Morphologisches Denken löst ein intensives Wechselspiel von logischem Denken und Intuition aus. Die Visualisierung der Erkenntnisse in Matrizen ermöglicht das Bearbeiten von sehr grossen Informationsmengen, ohne dabei die Übersicht zu verlieren.
- f) Heiner Müller-Merbach: «Die Morphologie stellt Verbindungen zwischen gegensätzlichen Denkweisen her.» «Morphologisches Denken vermittelt durch seine Systematik eine höhere Arbeitseffizienz, erweitert durch neue Sichtweisen die Vielfalt des Weltbildes und bereichert durch die Harmonie der Ordnung das ästhetische Empfinden.»
- g) The morphological approach goes far beyond the fields of conventional science and of engineering and gives the opportunity to look into the future – just a little bit.
- h) Der Begriff Morphologie wurde von K.F. Burdach im 18. Jh. eingeführt und von Goethe wissenschaftlich genutzt und verbreitet. Bereits Goethe sah, wie später vor allem auch Zwicky, mehr in der Morphologie, nämlich eine universelle Wissenschaft: «Die Morphologie soll die Lehre von der Gestalt der Bildung und Umbildung ... enthalten.»



Die Bedeutung des morphologischen Vorgehens für die Zukunft



Der Begriff «Morphologie» ist in den Naturwissenschaften gut verankert. Das trifft für den wissenschaftlichen Imperativ «Dinge zu verstehen» zu, aber der Methodenkanon der Morphologie ist faktisch unbekannt. Gleiches gilt für die mit der Morphologie verwandte Hermeneutik der Geisteswissenschaften.

Von den morphologischen Methoden nach iamSokrates ist praktisch nur der «Morphologische Kasten» bekannt. Das Methodensystem, das zum eigentlichen Leistungsvermögen der Morphologie führt, ist nur ganz wenigen Menschen bekannt. iamSokrates möchte diesen *morphologischen Schatz* zugänglich machen und verbreiten.

Sowohl in den Natur- als auch in den Geisteswissenschaften ist die Wissensgenerierung erstaunlicherweise ein Randthema, ja es war in der Vergangenheit oft beinahe ein *Alchemistisches Betriebsgeheimnis*. Vielleicht, weil die Wissensgenerierung immer auch mit grossen Risiken einherging oder oft gar nicht erwünscht war.

In Zukunft wird das gemeinsame, kulturübergreifende Denken und Handeln ein zentraler Erfolgsfaktor von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik sein. Einerseits nimmt die Komplexität der anstehenden Aufgaben unserer Welt zu, andererseits verfügen wir über sehr viel Wissen, das im Grunde sehr schlecht genutzt wird. Besser verzahnt werden Wissenschaft, Wirtschaft und Politik neue Erfolge verzeichnen, nicht zuletzt, weil die Morphologie hilft, die Disziplinen integral zusammenzuführen.

Für Wissenschaft, Wirtschaft, Recht und Politik gilt: Verantwortungsvolle Führungskräfte sind auch künftig gezwungen Entscheidungen zu fällen, die auf unvollständigen Informationen basieren. Die Morphologie hilft bei dieser Aufgabe auf effiziente Weise die vorhandenen Daten zu suchen und zu ordnen, um verantwortungsvoll in einer immer komplexer werdenden Umwelt zu entscheiden.

Thomas Braun

Geschäftssitz:

iamSokrates
Institut für angewandte Morphologie GmbH
Glärnischstrasse 16
CH-8803 Rüschlikon/Zürich
Phon +41 44 724 2686
info@methodik.net
www.methodik.net

City Office:

Seestrasse 17/19
CH-8002 Zürich

iamPartnersGroup:

siehe www.methodik.net

Angebote von iamSokrates:

- Massgeschneiderte morphologische Tools in Papierform / IT Lösungen
- Morphologische Coachings und Problemlösungen, Projektführungen, Moderationen
- Notfalleinsätze zur Bewältigung von Krisen und Katastrophen
- Aus- und Weiterbildungen in Morphologie für Einzelpersonen und Teams
- Wissenstransfer, -mgmt, ERFA