

Probleme / Problemlösungen / Konflikte

Stichpunkte zur Anregung zum Nachdenken

in Kooperation mit der [Memory-Liga e. V. Zell a. H.](#)
sowie dem Verband der Gehirntainer Deutschlands VGD®

Die Unterlagen dürfen in jeder Weise in unveränderter Form unter Angabe der Autoren in nichtkommerzieller Form verwendet werden!

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissiomed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Herausgeber

Prof. Dr. med. Bernd Fischer

Hirnforscher und Begründer der wissenschaftlichen Methode des **Integrativen/Interaktiven**

Hirnleistungstrainings IHT® und des Brainjogging® sowie Mitbegründer des

Gehirnjogging. Autor/Koautor von mehr als 60 Büchern und ca. 400 Veröffentlichungen.

Chefarzt a. D. der ersten deutschen Memoryklinik. Träger des Hirt - Preises. Mitglied des

wissenschaftlichen Beirats der WissIOMed® Akademie. Präsident des Verbandes der

Gehirntrainer Deutschlands VGD® und der Memory - Liga.

Adresse: 77736 Zell. a. H., Birkenweg 19, Tel.: 07835-548070 Fax: 07835-548072

e-mail: memory-liga@t-online.de

© by B. Fischer

Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved. Tous droits réservés.

WissIOMed® Akademie 77716 Haslach i. K., Eichenbachstr. 15, Tel. 07832-5828, Fax 07832- 4804, e - mail: wissiomed@t-online.de

Internet: www.WissIOMed.de

Literatur auf Anfrage

Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Bernd Fischer, Birkenweg 19, 77736 Zell a. H., Tel: 07835-548070

**Die Unterlagen dürfen in unveränderter Form unter Angabe der Autoren
in jeder Weise in nicht kommerzieller Weise verwendet werden!**

Edition 5

Gliederung

Probleme / Problemlösungen / Konflikte	6
1.Es gibt viele Arten von Problemen, eine davon – wenn auch eine sehr gewichtige - sind Konflikte. Konfliktarten:	
Möglicher Zustand bei Konflikten : Frustration	7
2. Merkmale der Problementstehung	8
3. Problemlösungen als internes Probehandeln	9
4. Merkmale komplexer Probleme	10
„Denkfehler im Umgang mit komplexen Problemsituationen	14
5. Allgemeine Merkmale von Problemlöseprozessen	16
Heuristik: Methode zur Auffindung neuer Erkenntnisse	17
Repräsentationsheuristik	17
Verfügbarkeitsheuristik	17
6. Kreatives Problemlösen	19
7. Spezielle Merkmale von Problemlöseprozessen	20
Interpolationsbarriere. (z. B. Turm von Hanoi; Anagramme)	20
Synthesebarriere (z. B. Fortsetzung einer Reihe 1-3-5-7)	21

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Dialektische Barriere (z. B. Die Lebensqualität des Ortes XY verbessern). 21

Fragen zur metasystematischen Steuerung eines Problemlösungsprozesses 24

8. Beispiele: Interpolationsbarriere 26

9. Beispiele von Synthesebarrieren 36

10. Beispiele dialektischer Barrieren 48

11. Komplexe Probleme 50

Kooperativer Imperativ 52

Kommunikative Hyperbolesis¹: Kommunikative Neugestaltung/Überstieg 54
(„Hermeneutische Wende“) als Grundlage des kooperativen Imperativs

Ethisches Handlungsdenken 56

12. Störungen beim Problemlöseprozess bedingt durch die 58
Systemeigenschaften des Organismus Mensch

12.1 Geringe Kapazität der kontrollierten Informationsverarbeitung 58

12.2 Bei zu komplexer Information erfolgt die Bildung von geistigen 58
„Notfallmodellen“

Besonderheiten der Informationsverarbeitung des Menschen 60

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

12.3. Zu starke funktionaler Gebundenheit eines Objekts	63
Starke funktionale Gebundenheit im semantischen Gedächtnis:	
Repräsentationsheuristik	63
Heuristik.: Repräsentationsheuristik, Verfügbarkeitsheuristik, Ankereffekte; Hystereseeffekt	65
Fixationen (Mangelnde Löschung des „Attraktors“; funktionalen Gebundenheit)	71
13. Spezialfall des allgemeinen Problemlöseprozesses	
Fuzzy - problem – solving	83
14. Urteils- und Entscheidungsprozesse	85
15. Formaler Ablauf einer Problemlösung	87
16. Merkmale von guten Problemlösern	92
Strategie: Was bedeutet dies eigentlich praktisch?	95
17. Maßnahmen zur Verbesserung von Strategien	100
18. Praxis der Problemlösung	106

Probleme / Problemlösungen / Konflikte

**Es gibt viele Arten von Problemen, eine davon –
wenn auch eine sehr gewichtige - sind Konflikte.**

Konfliktarten:

- **Annäherungs- Annäherungskonflikt** (z. B. Esel zwischen 2 Heuhaufen)

- **Annäherungs- Vermeidungskonflikt** (z. B. Essen verbotener Süßigkeiten)

- **Vermeidungs- Vermeidungskonflikt** (Was ich auch tue, es ist falsch;
prototypisch für Tragödie)

- **Verkleinerungskonflikt** (kognitive Dissonanzreduzierung: „Ich biege es mir
geistig so zurecht, dass es erträglich für mich ist und für mich wieder passend
ist) Kognitive Dissonanz (vgl. Fabel: Der Fuchs und die Trauben)

- **Vergrößerungskonflikt** (Angst, Panik, falsche materielle Ziele)

- **Versandungskonflikt, Einebnungskonflikt** (Depression, innere Kündigung)

Möglicher Zustand bei Konflikten : Frustration:

Konstruktive Lösung: Intensivierung des Bemühens; Neuanpassung an Situationen; neue Wege; neue Ziele.

Disruptive „Lösung“: Kognitive Einengung; emotionale Erregung;
Kontrollverlust

Hauptreaktionen: Regression; Fixierung; Aggression

2. Merkmale der Problementstehung

„Ein Problem entsteht, wenn ein Lebewesen ein Ziel hat, aber nicht weiß, wie es dieses Ziel erreichen kann. Immer dann, wenn man nicht durch einfaches Agieren von einer gegebenen Situation in eine gewünschte Situation überwechseln kann, muss auf „Denken“ rekurriert werden. (Unter Agieren verstehen wir hier das Ausführen offensichtlicher Handlungen.)

Das Denken hat die Aufgabe, Handlungen zu planen, die zwischen der bestehenden und der angestrebten Situation vermitteln können.“ (K. Dunker, 1945 nach Hussy, 1983)

3. Problemlösungen als internes Probehandeln

Das Problemlösen ist ein internes Probehandeln bzw. Problemlösen.

Die Grundlage dieses Probehandeln ist ein funktionierender Kognitionskreislauf.

Hierbei sind 2 Vorgänge zu unterscheiden:

Das problemlösende Denken entnimmt sein Material aus dem Gedächtnis. Das Gedächtnis ist der „Materiallieferant“. Im Gedächtnis (Problemraum) wird eine entsprechende Suche durchgeführt.

Die Inhalte dieser Suche werden im Arbeitsgedächtnis verändert. Der Problemlöseprozess erhält hier seine endgültige Gestalt. Das Arbeitsgedächtnis ist der „Formgeber“. (Dörner, 1995, Derry et al, 1986)

4. Merkmale komplexer Probleme

- Die Ziele sind noch nicht genau bestimmt.
- Die Ziele werden sich wahrscheinlich, zumindest anfänglich, widersprechen.
- Die Problematik ist von sehr hoher Komplexität.
- Es gibt immer Lücken über den Informationsgegenstand.
- Viele Elemente sind für die Partner intransparent und müssen gegenseitig erschlossen werden.
- Eingriffe in Teile des Systems haben immer Wirkungen auf andere Teile des Systems und das Gesamtsystem und können eine Eigendynamik entwickeln (s. Chaostheorie).
- Einige Systemteile entwickeln, oft unvorhersehbar, eine Eigendynamik

(Rosemeier, 1987).

Problemlösungsansatz von Descartes:

„Wenn ein Problem zu komplex ist, als dass Du es auf einmal lösen kannst, so zerlege es in so viele Unterprobleme, die dann entsprechend so klein sind, dass Du jedes dieser Unterprobleme für sich lösen kannst.“ (Gerock, 1990)

Weitere Merkmale komplexer Problemlösungsansätze:

- Das Schema der Lösungsstrategie ist allen Gruppenmitgliedern transparent.

Problemformulierungsphase; Problemfeststellung

- Die Situation aus verschiedenen Blickwinkeln definieren und eine Integration zu einer ganzheitlichen Abgrenzung anstreben.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Was ist unser Problem? Was sind unsere Ziele?

- Konzeptfassungsphase

Zwischen den Elementen einer Problemsituation sind die Beziehungen zu erfassen und in ihrer Wirkung zu analysieren. Aus der Analyse Möglichkeiten herleiten, wie das Problem gelöst werden kann.

Wollen wir eine Lösung? Motivation eines gemeinsamen Lösungswillens.

Modell- und Datenbeschaffungsphase

Zuordnung von Mitteln und Wegen zur Lösung des Problems.

Auswahl von Lösungen

Gedankliche Überprüfung der möglichen Problemlösung auf Zweckmäßigkeit, Ökonomie, Nebenwirkungen usw.

Gemeinsame Lösungsstrategien partizipatorisch erarbeiten.

Welche Lösung wollen wir? Warum wollen wir diese Lösung?

- Modelllauf-Phase

- Deutungsphase

Die zeitlichen Aspekte der einzelnen Beziehungen und einer Situation sind als Ganzes zu ermitteln. Gleichzeitig ist die Bedeutung der Beziehung zu erfassen.

- Folgerungsphase; Alternativen

Künftige Entwicklungspfade sind zu erarbeiten und in ihren Möglichkeiten zu simulieren.

- Implementationsphase; Festlegung (Hofmann et al, 1988)

- Endkontrolle, Selbstkontrolle (Klauer, 1992)

Problemlösungsprozess:

Fragen während des Problemlöseprozesses:

Kinder in der 5. Klasse, die aufgefordert wurden, im Dialog mit ihren Partnern während eines Problemlösungsprozesses die unten aufgeführten Fragen zu beantworten, oder (andere Gruppe) im Dialog mit ihren Partnern während eines Problemlösungsprozesses Fragen zu stellen und zu beantworten zeigten (im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (kein Training, keine Instruktionen) folgende Leistungen:

- Ihre Leistungen waren in schriftlichen Problemlösungen und bei neuen Computeraufgaben besser.

- Sie stellten mehr strategische Fragen.

- Sie gaben ausführlichere Antworten während des Problemlösungsprozesses als die Schüler der Kontrollgruppe!

Fragekatalog:

Planung

Was ist das Problem?

Was versuchen wir hier zu tun?

Was wissen wir bereits über das Problem?

Welche Informationen wurden uns gegeben?

Inwieweit kann uns dies helfen?

Wie ist unser Plan?

Gibt es einen anderen Weg für die Lösung des Problems?

Was würde passieren, wenn?

Was sollten wir als Nächstes tun?

Monitoring/ Selbstkontrolle

Benutzen wir unseren Plan oder unsere Strategie? Benötigen wir einen neuen Plan? Benötigen wir eine andere Strategie?

Hat sich unser Ziel geändert? Was für ein Ziel haben wir jetzt?

Sind wir auf der richtigen Fährte? Kommen wir unserem Ziel näher?

Evaluation/ Bewertung/ Beurteilung

Was hat funktioniert?

Was hat nicht funktioniert?

Was sollten wir das nächste Mal anders machen? (King, 1991)

„Denkfehler im Umgang mit komplexen

Problemsituationen

„Denkfehler im Umgang mit komplexen Problemsituationen

Die Schritte des ganzheitlichen Problemlösens

Denkfehler

Probleme sind objektiv gegeben und müssen nur noch klar formuliert werden.

Abgrenzung des Problems

Die Situation ist aus verschiedenen Blickwinkeln zu definieren und Integration zu einer ganzheitlichen Abgrenzung anzustreben.

Denkfehler

Jedes Problem ist die direkte Konsequenz einer Ursache.

Ermittlung der Vernetzung

Zwischen den Elementen einer Problemsituation sind die Beziehungen zu erfassen und in ihrer Wirkung zu analysieren.

Denkfehler

Um eine Situation zu verstehen, genügt eine „Photographie“ des Ist-Zustandes.

Erfassung der Dynamik

Die zeitlichen Aspekte der einzelnen Beziehungen und in einer Situation als Ganzes sind zu ermitteln. Gleichzeitig ist die Bedeutung der Beziehungen zu erfassen.

Denkfehler

Verhalten ist prognostizierbar, notwendig ist nur ausreichende Information.

Interpretation der

Verhaltensmöglichkeiten

Künftige Entwicklungspfade sind zu

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Denkfehler

Problemsituationen lassen sich „beherrschen“, es ist lediglich eine Frage des Aufwandes.

Denkfehler

Ein „Macher“ kann jede Problemlösung in der Praxis durchsetzen.

Denkfehler

Mit der Einführung einer Lösung kann das Problem endgültig ad acta gelegt werden.

Denkfehler

Lösung nur im cgs-System abzubilden
(C=Centimeter; g=Gramm S=Sekunden)

erarbeiten und in ihren Möglichkeiten zu simulieren.

Bestimmung der Lenkungsmöglichkeiten
Die lenkbaren, nicht lenkbaren und zu überwachenden Aspekte einer Situation sind in einem Lenkungsmodell abzubilden.

Gestaltung der Lenkungseingriffe

Entsprechend systemischer Regeln sind die Lenkungseingriffe so zu bestimmen, dass situationsgerecht und mit optimalem Wirkungsgrad eingegriffen werden kann.

Weiterentwicklung der Problemlösung

Veränderungen in einer Situation sind in Form lernfähiger Lösungen vorwegzunehmen.“ (Hoffmann, 1988)

Versuchen, das Problem analog darzustellen. Verlassen auf die Fähigkeit, Probleme selbst lösen zu können. Er nach dieser Erkenntnis kann man optimal transkodieren

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Probleme alle selbst lösen zu wollen

Social loafing: Prinzip der sozialen
Hängematte (to loaf: bummeln,
faulenzten)

Der Einzelne verlässt sich auf das
Engagement und die

Problemlösekompetenz anderer, bzw.
anderer Gruppenmitglieder.

Funke J: Katrina, Rita und die Hängematte. Gehirn Geist Basiswissen,
2010. 24-25

Dabei ist es jedoch wichtig, die anderen
optimal zu motivieren, gleiche

Wertesysteme zu haben und zu belohnen!

5. Allgemeine Merkmale von Problemlöseprozessen

Zielgerichtet (vgl. freies Assoziieren)

Nicht allein auf das Entdecken und Erkennen von Reizen gerichtet (vgl. Aussortieren von defekten Kugelschreibern)

Nicht allein auf das Speichern und Abrufen von Fakten beschränkt (=Aufgabe)Aber: Lern- und Gedächtnisprozesse sind wesentliche Voraussetzungen für Denken und Problemlösen.

Verarbeiten von Fakten (Informationen). Informationen zum Ausgangszustand und Zielzustand müssen so miteinander in Beziehung gesetzt werden, dass ihre Lösung gelingt. „Das Verarbeiten von Informationen im Sinne ihre zielbezogene (Neu-)Verknüpfung stellt das entscheidende Kriterium für die Zugehörigkeit von kognitiven Prozessen zum Gegenstandsbereich der Denk- und Problemlösepsychologie dar.“ (Hussy, 1983)

Heuristik: Methode zur Auffindung neuer Erkenntnisse

Erfahrungsabhängige Vorgehensweise (Methode) zur Auffindung eines Lösungsweges

Repräsentations- und Verfügbarkeitsheuristik sind als spezifische heuristische Strategien im Bereich von Urteilsprozessen anzusehen.

Repräsentationsheuristik

Das zu beurteilende Ereignis wird für umso wahrscheinlicher gehalten, je ähnlicher es dem aus dem Gedächtnis abgerufenen oder konstruierten typischen Beispiel ist. Sie führt unter stabilen Bedingung zu adäquaten Urteilen, z.B. Pizzasuche in einer fremden Stadt. Es findet eine Suche im semantischen Gedächtnis statt.

„Sie ist eine spezielle Form des Problemlösens in Situationen mit Wahrscheinlichkeitscharakter. Das Problem wird dadurch bewältigt, dass man sich auf seine Erfahrungen beruft. Diese Erfahrungen werden zum typischen Beispiel bzw. Regelfall verdichtet. Die Ähnlichkeit mit dem typischen Beispiel bestimmt das Urteil.

Wurden hinsichtlich der zu beurteilenden Situation genügend Erfahrungen gesammelt, so wie es in alltäglichen Situationen der Fall ist, so bewährt sich die Repräsentationsheuristik.

In anderen Fällen kann es zu Urteilsfehlern kommen (auch Vorurteile).“ (Hussy, 1983)

Verfügbarkeitsheuristik

Sie ist eine Strategie zur Bewältigung von Problemen. Zwischen der Fragestellung und der Urteilsabgabe findet sich eine Barriere. Die Barriere

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

entsteht durch Unsicherheit. Die Antwort ist ungewiss. Die Inhalte des Erfahrungswissens bilden die Grundlage zur Überwindung der Barriere.

Es findet eine Suche im episodischen Gedächtnis statt.

Das Entscheidungskriterium ist die Leichtigkeit des Abrufs und die Aktualität der Information. (Hussy, 1983)

6. Kreatives Problemlösen

Beim kreativen Problemlösen wird durch eine neuartige Reaktion ein eingegebenes Problem gelöst.

Die Art der Neuverknüpfung

ist selten,

bezieht sich auf ein umfangreiches bereichsspezifisches Faktenwissen, folgt keinem gängigen Lösungsweg.

Zusatzmerkmale:

- 1. Kreative Personen können sich schneller von Fixierungen lösen.**
- 2. Kreative Personen bilden Fixierungen weniger deutlich aus.**
- 3. Kreative Personen bewältigen die Überwindung von Fixierungen durch produktives Vergessen mittels gezielter Pausenbildung.** (Hussy, 1983)

7. Spezielle Merkmale von Problemlöseprozessen

Beim Problemlösen gibt es drei Merkmale:

1. Der Anfangszustand ist bekannt oder unbekannt.
2. Der Endzustand ist bekannt oder unbekannt.
3. Die Anzahl der Operatoren sind bekannt oder unbekannt.

Die Reihenfolge der Operatoren ist bekannt oder unbekannt.

Um zu einer Lösung zu kommen, muss aus dem Anfangszustand ein erfolgreicher Endzustand hergestellt werden. Es muss also eine Barriere mit Hilfe von Operatoren und der Reihenfolge von Operatoren überwunden werden. Wenn wir die eben aufgeführten Problemstellungen erfolgreich bewältigen wollen, müssen wir also geistige Barrieren überwinden.

„Bevor wir uns im Anschluss an diese eher theoretischen Bemühungen im weiteren Verlauf mit konkreten Forschungsergebnissen der Problemlösepsychologie befassen, wollen wir uns noch kurz mit verschiedenen Barrieretypen beschäftigen, die in Phase 1 definiert und in Phase 2 und 3 überwunden werden müssen.

Beginnen wir mit der bereits besprochenen Untersuchung von Süllwold (1988), in welcher Verschiebeprobleme (Turm von Hanoi) zu bearbeiten waren. Durch schrittweises Verschieben der Scheiben ist der Ausgangs- und Zielzustand zu überführen. Die Barriere, auf die der Problemlöser in diesem Fall trifft, nennt man mit Dörner (1979)

Interpolationsbarriere. (Turm von Hanoi; Anagramme) 20

Die notwendigen Operationen zur Überwindung sind bekannt (**Turm von Hanoi: Scheiben schrittweise verschieben**), nicht aber die Abfolge dieser mindestens 10 Operationen. Ein anderes Beispiel für diesen Barrieretyp bilden

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

die **Anagrammprobleme**. Hier gilt es, eine zufällig erscheinende Abfolge von Buchstaben so umzustellen, dass sich ein sinnvoller Begriff ergibt.

Ein Beispiel: gegeben IRET – gesucht TIER.

Probleme mit einer Synthesebarriere liegen im Gegensatz dazu dann vor, wenn die auszuführenden Operationen unbekannt sind. Einmal mehr dienen die Probleme zum „Zahlenreihen fortsetzen“ als Veranschaulichung: Zwar sind Ausgangs- und Zielzustand bekannt (finde die Zahl, die die gegebene Zahlenreihe korrekt fortsetzt), aber welche Operationen zu diesem Zweck durchzuführen sind (subtrahiere, vergleiche usw.), muss erst herausgefunden werden.“ (Stüllwold, 1988, Dörner et al, 1981, Hussy, 1993)

Beschreibung der Barrieretypen:

<u>Barrieretyp</u>	<u>Ausgangs-</u> <u>zustand</u>	<u>Zielzustand</u>	<u>Operatoren</u>	<u>Problemart</u>
Interpolations- barriere	bekannt	bekannt	bekannt	geschlossen
Turm von Hanoi				
Anagramme				
Synthese- barriere	bekannt	bekannt	unbekannt	geschlossen
Fortsetzung einer Reihe				
1-3-5-7				
Dialektische Barriere	unbekannt	unbekannt	unbekannt	offen
Die Lebensqualität des Ortes XY verbessern				

(Dörner, 1979, Hussy 1993)

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Der letztgenannte Problemtyp (dialektische Barriere) zeigt uns auf, dass viele Probleme diesem Problemtyp (komplexe Probleme) zugehörig sind.

Bei diesem Problemtyp müssen zusätzlich zu den obigen Ausführungen folgende Fragen gestellt werden:

Welche Faktoren und wie viele Faktoren haben Einflüsse auf das Problem?

Wie sind die Faktoren untereinander vernetzt?

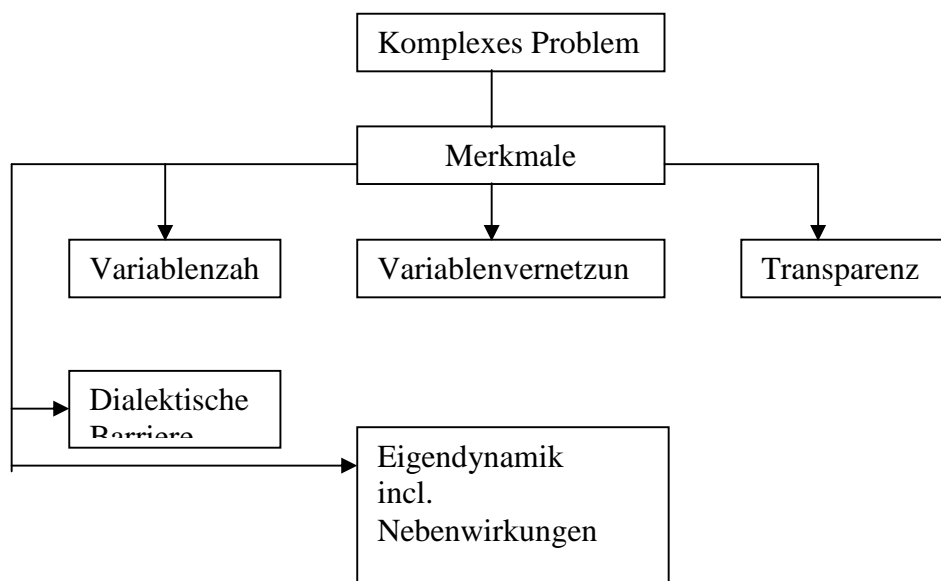
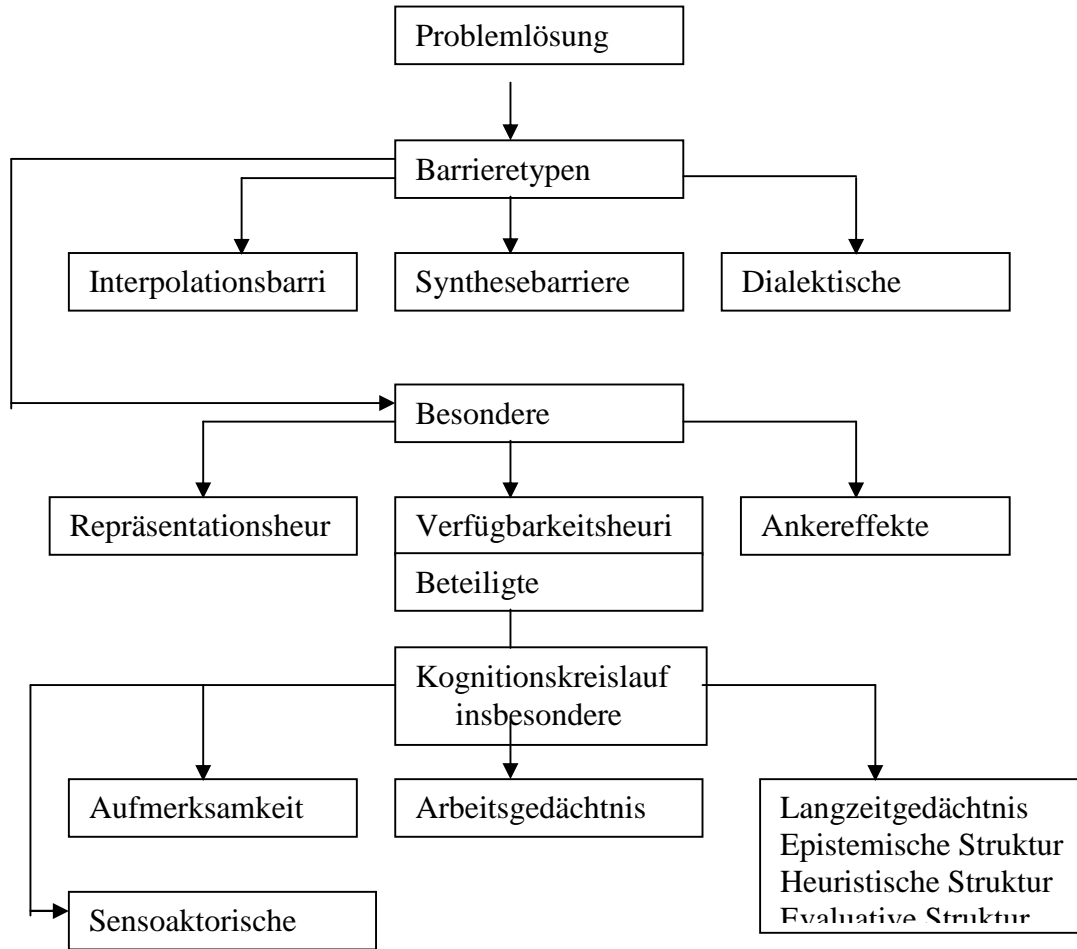
Kann das Problem überhaupt klar dargelegt werden?

Wie ist die dialektische Barriere zu beschreiben?

Hat dieses Problem eine Eigendynamik entwickelt, oder wird es aller Voraussicht nach in Zukunft evtl. sogar durch den Problemlöseprozess selbst eine Eigendynamik entwickeln?

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte



Fragen zur metasystematischen Steuerung eines Problemlösungsprozesses :

Wie sind die fachlichen Qualifikationen und die Erfahrungen der Personen, die an der Problemlösung mitwirken?

Gibt es persönliche Spannungen, Konflikte und Intrigen?

Ist eine echte Gruppenbildung (Teamgeist) festzustellen, oder bestehen diesbezüglich Hindernisse?

Gibt es Abnützungerscheinungen bei den Gruppenmitgliedern, stehen sie unter Stress und Informationsüberflutung?

Sind genügend Meinungskontroversen festzustellen? Wie steht es mit der Kritikbereitschaft und der Art des Kritisierens?

Sind gewisse Aversionen oder Abschließungen festzustellen gegen bestimmte Arten von Informationen, gegen bestimmte Methoden oder gegen bestimmte Personen?

Wie gründlich und genau erfolgt die Bearbeitung der einzelnen Teilaufgaben? Sind Oberflächlichkeiten festzustellen?

Wie ist die Schärfe der Argumente, die für oder gegen bestimmte Überlegungen vorgebracht werden?

Ist so etwas Ähnliches festzustellen wie „Devotion to the Task“?

Woraus resultiert die Motivation der Teammitglieder („Earning a salary or serving a cause“)?

Lässt sich etwas über die Perspektive der Mitarbeiter in Erfahrung bringen, über ihre Bezugsrahmen und Orientierungen?

Ergeben sich Anhaltspunkte aus der Aufgabenverteilung innerhalb der Gruppe?

Welche Instrumente (incl. partizipatorisches Konsensprinzip) und welches Ausmaß der Qualitätskontrolle werden innerhalb des Objektsystems angewendet?

Wie ist die Konsistenz, die Realibilität, die Validität und die Objektivität der Ergebnisse?

Fördert die Art der angewandten Qualitätskontrolle das Problemlösungsergebnis?

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Gibt es Abschlüßungen kognitiver Art?

Wie erfolgt der Einsatz der vorgegebenen Methoden?

Bewegt sich das Objektsystem in zirkulären Bahnen, wie ist der Informationszuwachs?

Sind bestimmte Schlüsselpersonen (Meinungsbildner) festzustellen?

Gibt es bestimmte Schlüsselmeinungen (Dogmen) und Grundannahmen (Axiome)?

Wie erfolgen Beweisführungen?

Woran orientieren sich die Mitglieder der Gruppe: Am Maximum, das erreicht werden kann, oder am Minimum, das gerade noch akzeptiert wird?

Gibt es Personen im Objektsystem, die sich nicht nur Gedanken über die Art der Ergebnisse machen, sondern auch über die Art der Fragestellungen? (Schönpflug et al, 1989)

Wie verhält sich die Gruppe, wenn Fehler passieren? Sucht sie die Ursachen nur außerhalb oder auch innerhalb des Teams?

Welche Führungstypen sind in welchen Prozessphasen erforderlich? Müssen die Führer ausgewechselt werden?

Wie ist die Feed-Back Sensitivität der Teamführer und der Mitglieder entwickelt?

Sind sie selbstkritisch? Sind sie in der Lage, die eigenen Lösungen in Frage zu stellen und anzuzweifeln? Haben sie genügend Vertrauen zu ihren eigenen Ergebnissen? Wären sie bereit, im Zusammenhang mit ihren Vorschlägen auch eigene Risiken einzugehen?

Wie funktioniert der „What-if“-Mechanismus? Wurde an mögliche Fehlschläge gedacht?

Wie werden die Führungsprozesse abgewickelt? Kann der Führer zuhören? Ist er gerecht? Woraus resultiert seine eigene Motivation? Wie setzt er Sitzungen ein?

Hat er eine stabile Persönlichkeit, und wie kann man das testen? Von welcher Denkweise geht er aus? Ist er im Besitz von kommunikativen Fertigkeiten? Benutzt er z. B. Wortblasen, um Ziele zu verschleiern? (z. B. „Ich lade sie zur Diskussion ein!“) (Malik, 1989)

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Das implizite Lernen und das implizite Gedächtnis spielen demnach nicht die Hauptrolle beim problemlösenden Denken (Lockhardt et al, 1993).

„Der Problemlöser muss sowohl über effektive Suchstrategien als auch über Wissen im jeweiligen Inhaltsbereich verfügen, um die Lösungssuche überhaupt auf fruchtbare Angriffspunkte begrenzen zu können“. (Polson et al, 1985)

„Oder, um es mit einer Methapher auszudrücken: Ohne Wolle kann man nicht stricken“. (Friedrich et al, 1992)

8. Beispiele: Interpolationsbarriere

Typ I: sog. Interpolationsbarriere

(Interpolation: Berechnung von Werten, die zwischen 2 bekannten Werten einer Funktion liegen)

Bitte lösen Sie vorab das folgende Buchstaben-Versetzrätsel (Anagramm)!

Bitte decken Sie die unten aufgeführte Lösung ab.

Anagramme: Bringen Sie Zeile für Zeile die Buchstaben in die rechte Reihenfolge.

E W I	
T A L	
U D	
S I W T R	
L G T E I	
N I	
E S T O T	
G	

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

D N H A	
I W E	
U D	
A T L	
I W S R T	
I L G T E	
N I	
R I E D N	
E	
H D A N	

LÖSUNG: WIE ALT DU WIRST, LIEGT IN GOTTES HAND,
WIE DU ALT WIRST, LIEGT IN DEINER HAND.

Prinzipiell unterscheiden wir bei den geistigen Barrieren 3 verschiedene Typen:

- 1. Interpolationsbarriere**
- 2. Synthesebarriere**
- 3. Dialektische Barriere**

Der Typus, des oben aufgeführten Buchstaben-Versetzrätsels, war der der Typ I, eine sog. Interpolationsbarriere.

1. Interpolation

Berechnung von Werten, die zwischen zwei bekannten Werten einer Funktion liegen.

Auch das nachfolgende Problem fällt unter den Typus I.

Studium generale: Projekt

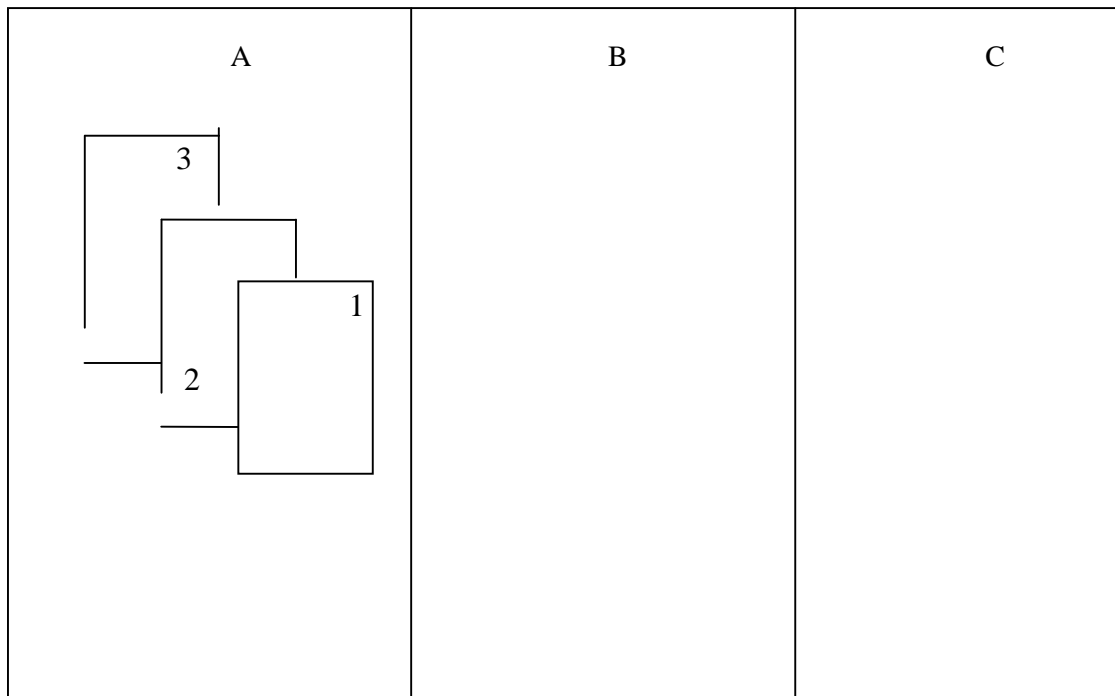
© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

(Turm von Hanoi)

Nehmen Sie ein DIN - A - 4 Blatt zur Hand. Teilen Sie es mit 2 Bleistiftlinien in 3 Abteilungen ein.

DIN-A-4-Blatt

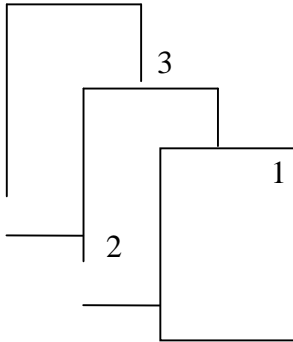


Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

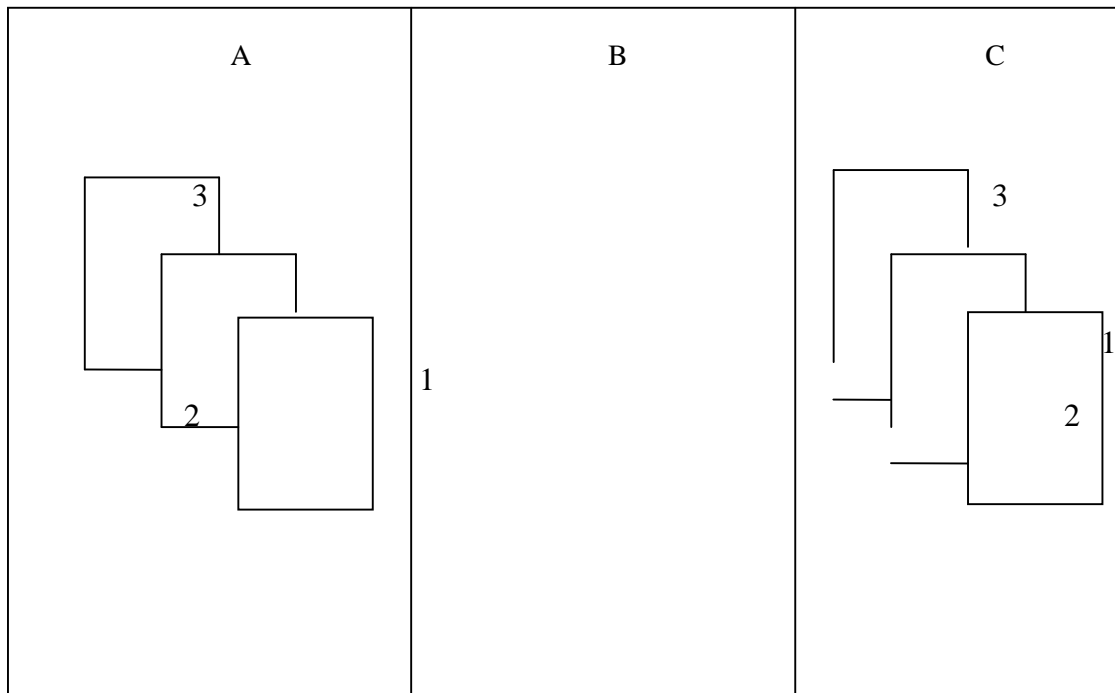
Probleme Problemlösungen Konflikte

2. Nehmen Sie 3 weiße Kärtchen, und nummerieren Sie sie mit den Zahlen 1, 2, 3.
3. Legen Sie die Karten auf Feld A in dieser Reihenfolge ab.



4. Die Karte mit der Zahl 1 liegt als erste und oberste Karte, die Karte mit der Zahl 3 liegt als dritte und unterste Karte.
5. **Die Aufgabe** besteht darin, die Karten mit möglichst wenigen Zügen von Feld A nach Feld C zu transportieren.

DIN-A-4-Blatt

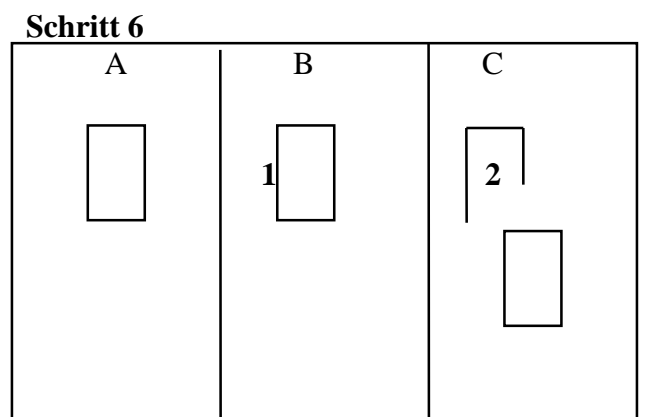
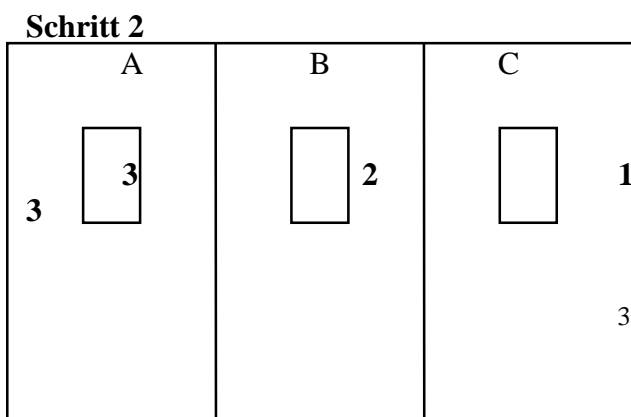
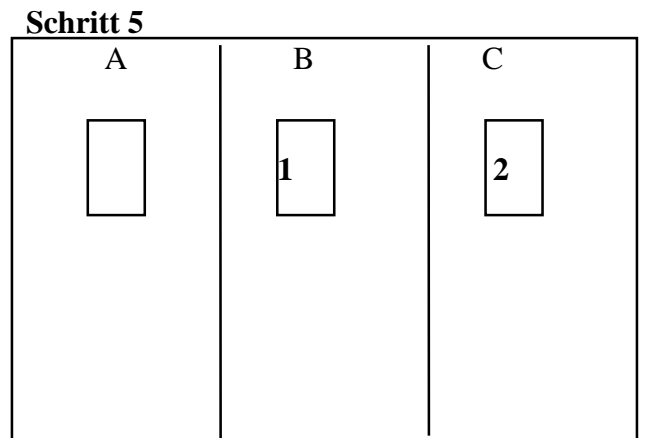
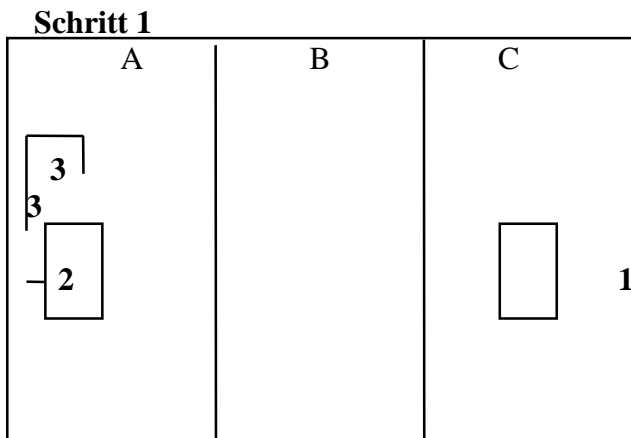
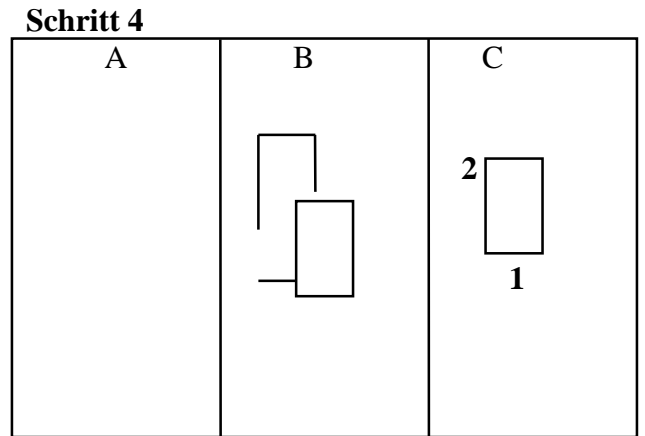
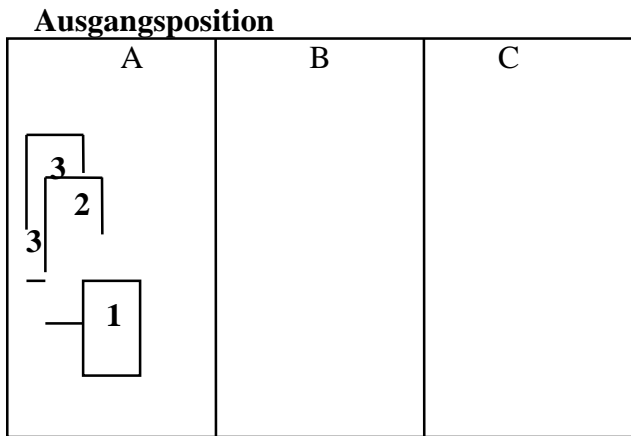


Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

- Anfang $\xrightarrow{\hspace{15em}}$ Ende
- Folgende Punkte sind dabei zu beachten:
Es darf jeweils nur die oberste Karte für einen Zug verwendet werden.
 - Während des Spiels darf keine Karte mit einer höheren Zahl über einer Karte mit einer niedrigeren Zahl liegen.
 - Alle Felder (A, B, C) können während des Spieles immer wieder benutzt werden.

Auflösung der Aufgabe



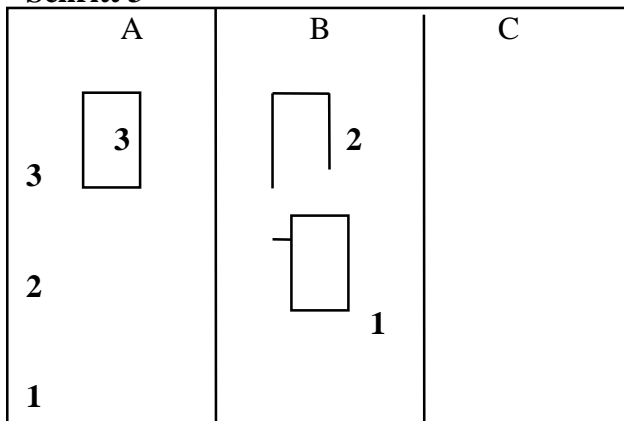
Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

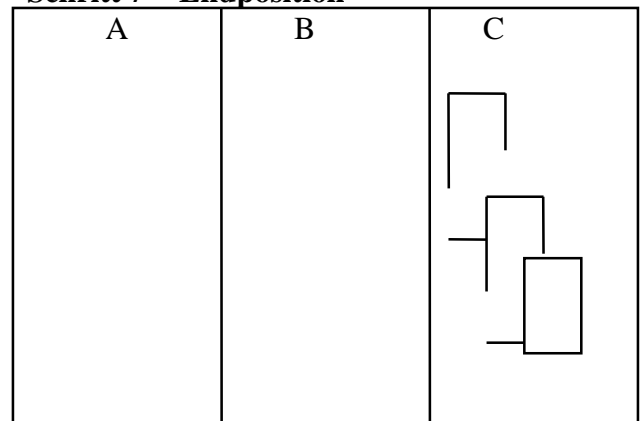
Probleme Problemlösungen Konflikte

2

Schritt 3



Schritt 7 = Endposition



Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Weitere Beispiele

„Gefüllte Kalbsbrust“

Wir nehmen das Wort GEISTIGE FITNESS (KRAUTWICKEL;
KOHLROULADEN).

Schreiben dies nun einmal senkrecht nach unten und dahinter wieder senkrecht
hoch. Dann in den Zwischenzeilen Buchstaben einfüllen, so dass sich immer
waagrecht ein sinnvolles Wort ergibt.

In der ersten Zeile zum Beispiel „.....“.

Erst die Stellen auffüllen, die einem leichtfallen.

G	L	A		S	(Glas)
E	.....				S
I	.....				E
S	.....				N
T	.....				T
I	.....				I
G	.....				F
E	.....				E
F	.....				G
I	.....				I
T	.....				T
N	.....				S
E	.....				I
S	.....				E
S	.....				G

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

BuchstabenversetZRätsel

Welcher Satz steckt in diesem Buchstabensalat (Eine Regel ist zu erkennen)?

MGAECHHITRHNETURTAEISNPIANS GS

(GEHIRNTRAINING MACHT HEUTE SPASS)

Wortneuschöpfungen

Aus den Buchstaben des folgenden Wortes LANDWIRTSCHAFTSWEG
lassen sich neue Wörter bilden.

z.B. Tasche

Wand

Versuchen Sie so viele Wörter wie möglich zu finden.

Buchstabenpuzzle

Wir nehmen beispielsweise das Wort WOCHENMARKT.

Der erste Buchstabe ist W, der zweite O, der dritte C u.s.w....

(alle Buchstaben des Wortes werden durchnumeriert).

Nun kann man aus den folgen Zahlen wieder Wörter bilden,

z.B. aus: 927

Wort	W	o	c	h	e	n	m	a	r	k	t
Buchstabe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Das neue Wort heißt: R O M

Wenn man diese Aufgabe nur im Kopf durchführt, fordert man sich erheblich mehr!

(Z.B.: Die Buchstaben und die dazu gehörigen Zahlen auswendig merken.)

Dann werden Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, Merkspanne, Intermediärgedächtnis, Arbeitsgedächtnis und assoziatives Denken gleichzeitig gefordert.

Welche Wörter ergeben sich aus?

- 11 2 9
- 6 2 9 7
- 7 8 3 4 5 6
- 8 10 11
- 11 8 10
- 11 5 6 2 9
- 1 2 9 11
- 6 8 3 4 11
- 9 5 3 4 11
- 10 6 5 3 4 11
- 9 5 3 4 11
- 1 8 3 4 5
- 1 8 9 7
- 1 5 9 11

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Nennen Sie mindestens 2 - 3 Probleme aus Ihrem beruflichen oder privaten Bereich, die auf diesen Typus passen. Versuchen Sie eine Problemlösung.

z.B.	Anfangszustand	Barriere (Operatoren)	Zielzustand
	Gebäude	Bautätigkeit	Anbau
	im Betrieb	Reihenfolge des Bauens unbekannt.	Sie muss so konzipiert sein, dass sie den Betriebsablauf möglichst wenig beeinträchtigt.

9. Beispiele von Synthesebarrieren

Typ II: sog. Synthesebarriere

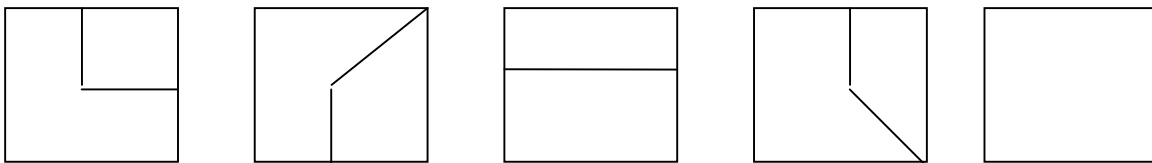
(Synthese: Verknüpfung, Zusammenführung)

Bitte lösen Sie auch hier vorab folgendes Problem:

Setzen Sie folgende Reihen logisch fort.

1. 3, 7, 11,?

2.



Bei diesem Problem ist der Anfangszustand und der Zielzustand (finde das Bild, das logisch folgt) bekannt.

Jedoch sind die Operatoren (Verrichtung des Arbeitsvorganges, Denkvorganges) und die Anzahl der geistigen Operationen, die zum Ziel führen, unbekannt und müssen erst gefunden werden.

Synthesebarriere

Anfangszustand bekannt

Operatoren

Endzustand bekannt

Bild

unbekannt

Bild

Und nun noch einige weitere Beispiele:

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

1. Bein Brückenbauingenieur kommt an eine Weggabelung.

Einer der beiden Wege führt zu der Brücke, die er reparieren soll.

Er weiß jedoch nicht, welcher Weg dorthin führt.

Zwei Personen kommen auf ihn zu. Er weiß, dass eine Person aus dem angrenzenden Ort X kommt. Dort wohnen Leute, die immer die Wahrheit sagen.

Weiter weiß er, dass die andere Person aus dem anderen naheliegenden Ort Y stammt. Dort wohnen Menschen, die immer lügen. Zudem ist ihm bekannt, dass jede Person aus beiden Orten, wenn sie gefragt wird, immer nur eine Frage beantworten wird.

Leider weiß er nicht, welche Person aus dem Ort X und welche aus dem Ort Y stammt.

Ferner weiß er nicht, ob sie „Wahrheitler“ oder „Lügner“ sind.

Welche zwei Fragen stellt der Ingenieur, um ohne Umweg an seine Brücke zu gelangen?

Lösung:

Frage 1 an erste Person: Seid ihr vom selben Ort?

Frage 2 an zweite Person: Geht dieser Weg zur Brücke?

Warum stellt er diese Fragen?

Bitte schreiben Sie Ihre Überlegungen auf und vergleichen Sie sie mit der beiliegenden Antwort.

.....

.....

.....

.....

Lösung:

Der Brückenbauingenieur, der die beiden Einheimischen trifft, fragt zunächst den einen, „Seid ihr vom gleichen Ort?“, und fragt dann den anderen: „Geht dieser Weg zur Brücke?“.

Man meint zunächst, dass die erste Frage kaum etwas zur Klärung des Problems beitragen könne. Tatsächlich geben aber diese Fragen erstaunlich tiefe Einblicke in die Sachlage. Sie zwingen nämlich die Gefragten zu einer ganz bestimmten Aussage, unabhängig davon, ob sie Lügner oder Wahrheitler sind.

Wenn der Erstgefragte ein Wahrheitler ist, und er sagt: „Ja, wir sind vom gleichen Ort“, dann bedeutet das, dass auch der zweite Einheimische ein Wahrheitler ist. Ist der Erstgefragte aber ein Lügner, und er sagt: „Ja, wir sind vom gleichen Ort“, dann sind sie in Wirklichkeit nicht vom gleichen Ort, also ist auch dann der zweite Einheimische ein Wahrheitler.

Umgekehrt bedeutet die Aussage des Erstgefragten, „Nein, wir sind nicht vom gleichen Ort“, vom Wahrheitler gesagt, dass der zweite Mann ein Lügner ist; wenn aber ein Lügner sagt, „Nein, wir sind nicht vom gleichen Ort“, bedeutet das, dass sie doch aus demselben Ort sind, dass also auch der zweite Mann ein Lügner ist.

Zusammenfassend ergibt sich daraus, dass der zweite Mann bestimmt ein Wahrheitler ist, wenn die erste Antwort „Ja“ gelautet hat, und dass der zweite Mann bestimmt ein Lügner ist, wenn die erste Antwort ein „Nein“ gewesen ist.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Dies wissend, kann der Brückenbauingenieur in aller Ruhe den zweiten Mann das fragen, was er wissen will. Er weiß ja nun, ob dieser Partner ein Wahrheitler oder ein Lügner ist und wird dessen Antwort entsprechend werten.

Ein anderer Brückenbauingenieur, der nur einen einzigen Einheimischen trifft, muss zu einer besonderen List greifen, um mit einer einzigen Frage den wahren Sachverhalt festzustellen. Er muss in die eine Frage, die er stellen darf, zwei Fragen einbauen, und zwar so, dass der Gefragte, wenn er ein Lügner ist, die Lüge, die er auf den ersten Teil der Frage geben würde, durch die falsche Antwort auf den zweiten Fragenteil wieder aufhebt. Die Lüge über die Lüge entspricht dann der Wahrheit. Sollte der Gefragte aber ein Wahrheitler sein, ist auch nichts verdorben, denn die Wahrheit über die Wahrheit bleibt eine Wahrheit.

Der Brückenbauingenieur fragt deshalb den Mann: „Wenn ich dich fragen würde, ob dieser Weg zur Brücke führt, würdest Du dann mit „Ja“ antworten?“. Wenn der Weg, auf den der Brückenbauingenieur zeigt, wirklich zur Brücke geht, sagt der Wahrheitler darauf ein „Ja“, weil er, direkt gefragt, „Ja“ gesagt hätte. Aber auch der Lügner antwortet mit „Ja“, denn auf die direkte Frage, hätte er „Nein“ gesagt; das gibt er natürlich nicht zu und behauptet, er würde „Ja“ gesagt haben. Geht der gezeigte Weg nicht zur Brücke, dann antworten beide mit „Nein“, der Wahrheitler, weil es wahr ist, und der Lügner wieder auf dem gedanklichen Umweg, dass er, direkt gefragt, „Ja“ sagen würde, das aber nicht zugibt. (Fickert, 1982)

... und noch ein Problemchen.

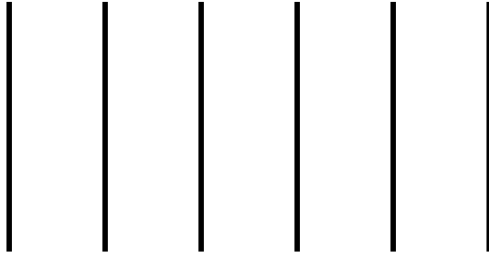
Sie haben 6 Streichhölzer.

Konstruieren Sie damit 4 Dreiecke.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

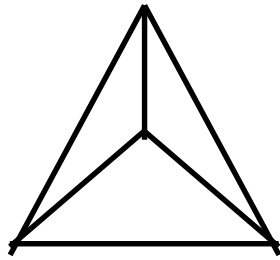


Studium generale: Projekt

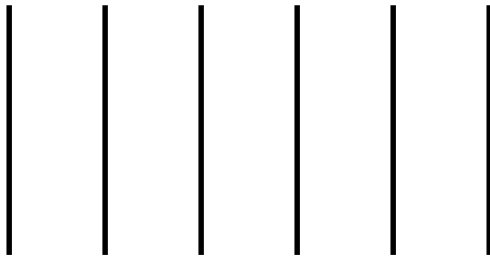
© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Lösung:

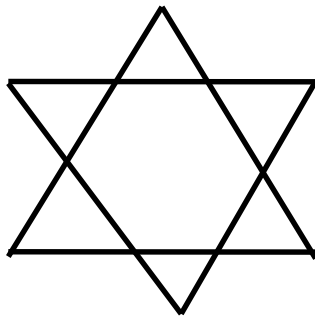
Sie haben Ihre Perspektive gewechselt, und dadurch war Ihnen die Lösung möglich.



Sie haben wiederum 6 Streichhölzer. Konstruieren Sie damit 8 Dreiecke.
(Achtung! Lösen Sie sich von der obigen Möglichkeit; vermeiden Sie Denkblockaden bzw. geistige Fixierungen.)



Lösung:



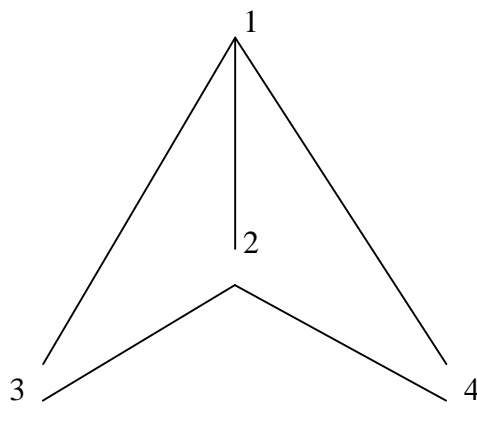
Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Sie wollen haben, dass sich die Leute in Ihrem Garten an vier Getränkeständen Erfrischungen holen können. Die Leute sollen es bequem haben. Jeder dieser Stände soll zu jedem anderen Stand den gleichen Abstand haben.

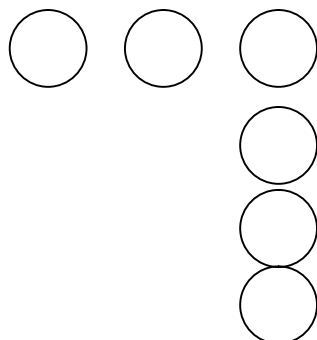
Bitte lösen Sie das Problem!

Sie schütten Ihre Gartenerde zu einer Pyramide auf, und schon haben Sie alle Getränkestände in demselben Abstand zueinander.



Hatten Sie sich schnell genug von der letzten Aufgabe geistig gelöst?

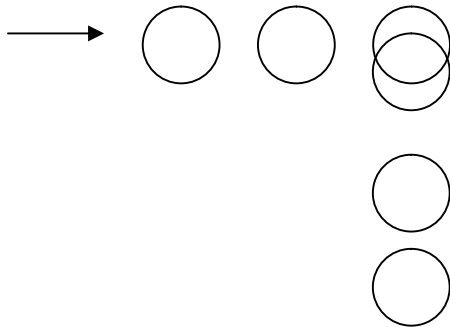
Auf dem Riesengrill beim Gartenfest liegen 6 gegrillte Hamburger im rechten Winkel zueinander.



Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Plötzlich fragt jemand: „Kannst Du die Hamburger so hinlegen, dass der rechte Winkel erhalten bleibt, und dass, von beiden Schenkeln des Winkels betrachtet, die gleiche Anzahl von Hamburgern liegt?“



Lösung: Zwei Hamburger werden aufeinander gelegt.

Auf der einen Seite des Flusses befindet sich ein Dompteur, der in einem Boot übersetzen möchte. Im Boot können nur 2 Personen oder Gegenstände mitgenommen werden.

Bei ihm befinden sich ein Kohlkopf, eine Ziege und ein Löwe.

Der Löwe würde, wenn der Dompteur nicht da ist, die Ziege fressen.

Die Ziege würde, wenn der Dompteur nicht da ist, den Kohlkopf fressen.

Wie bringt der Dompteur alles heil ans andere Ufer?

Lösung:

Dompteur und Fährboot:

1. Fahrt: Der Dompteur nimmt die Ziege mit. Er lässt sie am anderen Ufer.
2. Fahrt: Der Dompteur setzt den Löwen über,

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

und nimmt die Ziege wieder mit.

3. Fahrt: Der Dompteur nimmt den Kohlkopf mit und lässt die Ziege zurück.

4. Fahrt: Der Dompteur nimmt die Ziege endgültig mit an das andere Ufer.

Studium generale: Projekt

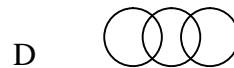
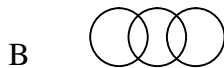
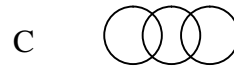
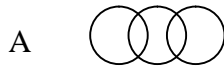
© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Sie sehen hier 4 Ketten (A bis D) mit 3 Gliedern.

Es soll eine Kette mit 12 Gliedern aus A bis D hergestellt werden.

Jedes Glied der Kette darf geöffnet werden; mehr als 3 Glieder dürfen jedoch insgesamt nicht geöffnet werden.



Lösung:

Eine der vier Ketten muss vollständig aufgelöst werden.

Mit den drei einzelnen Gliedern verbindet man die drei Ketten.

Was sind nun die einzelnen Bestandteile beispielsweise des letztgenannten „Kettenproblems“?

1. Der Ausgangszustand = 4 Ketten mit 3 Gliedern.

2. Der Zielzustand = 1 Kette mit 12 Gliedern

Dieser Zustand schließt ein auf das Problem ausgerichtetes Denken und Handeln ein.

Der Zustand 1 soll ja in den Zustand 2 verwandelt werden.

3. Ein geistiges Hindernis zwischen 1 und 2 ist vorhanden.

Ich komme normalerweise nicht sofort auf die Lösung.

Dies wird so als geistige Barriere bezeichnet.

Ich muss also demnach das Problem mehrmals durchdenken.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Zum Beispiel:

Ich mache von jeder Dreierkette ein Glied auf, bis ich erkenne, dass es so nicht funktionieren kann.

Dann probiere ich so lange andere Lösungen aus, bis ich auf die endgültige Lösung komme.

Theoretisch könnte ich alle nur denkbaren Lösungsmöglichkeiten systematisch durchprobieren, bis ich auf die Lösung stoße.

W. Schönflug und Mitarbeiter (1989) zeigen dieses Verfahren an einem eindrucksvollen Beispiel auf.

Wenn man bei einem Safeschloß mit zehn Rädern bei jeweils 10 Einstellungen die richtige Zahlenkombination finden will, und sie erst mit der letzten Kombination finden würde, müßte man 10 Milliarden Versuche absolvieren.

Ein anderes Beispiel soll diesen Gedanken anhand einer Interpolationsbarriere noch einmal verdeutlichen.

Wenn ich ein Anagramm (Buchstaben-Versetzrätsel) habe.

Z.B. A B T R

so kann ich die Buchstabenreihenfolge solange systematisch ändern, bis ich auf die Lösung stoße.

Bei dieser Methode ist demnach ein bestimmtes Schema vorgegeben, das man auch anwenden kann, wenn man wenig Erfahrung hat.

Dieses aufwendige Verfahren nennt man nach den arabischen Mathematiker Al-Chwarismi algorithmisches Verfahren.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Andere Methoden, die auf dem Prinzip „suche und finde“ beruhen, nennt man nach dem griechischen Wort finden = heuriskein

heuristische Verfahren.

Bei diesen letztgenannten Methoden spielt die Vorerfahrung (Langzeitgedächtnis) eine große Rolle.

Zum Beispiel weiß ich aus Erfahrung bei der Buchstabenfolge

A B T R

dass R und T häufig aufeinander folgen.

Demnach muss ich nur noch A und B an die richtige Stelle setzen.

Da die Erfahrung von Menschen unterschiedlich ist, ist diese Methode eher unsystemisch, aber häufig sehr effektiv.

Achtung!

War Ihnen die Lösung des Problems schon vorher bekannt, dann handelt es sich nicht mehr um ein Problem, sondern um eine Aufgabe, die aus dem Gedächtnis abgerufen werden kann.

Nennen Sie mindestens 3 Probleme in Ihrem beruflichen und privaten Bereich, die auf diesen Typus passen, und versuchen Sie eine Problemlösung.

Anfangszustand	Operatoren	Zielzustand
1 Mio Jahresumsatz	10 Mio Jahresumsatz
3% Gewinn		10% Gewinn

10. Beispiele dialektischer Barrieren

Typus III

Folgendes Problem stellt sich beispielsweise:

Verbessere die Lebensqualität in der Stadt XY.

Was besagt dies?

Eigentlich nichts.

Warum?

Der Ausgangszustand ist unbekannt.

Das genaue Ziel ist unbekannt.

Die Maßnahmen sind unbekannt.

Und die Nebenwirkungen positiver und negativer Art, die diese Maßnahmen auslösen könnten, sind ebenfalls unbekannt.

Um hier zu guten Problemlösungen zu kommen, müssen z.B. folgende Punkte bestimmt werden:

Die Ausgangszustände: als Positivbestimmung

Der Endzustand: bitte ausfüllen!

Die Operatoren: bitte ausfüllen!

Die Nebenwirkungen:

positive bitte ausfüllen!

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

negative bitte ausfüllen!
(Diese müssen auf Akzeptanz und Nichtakzeptanz geprüft werden.)

Bitte nennen Sie 3 Probleme aus Ihrem beruflichen und privaten Umfeld, die auf diesen Problemtypus passen. Versuchen Sie eine Problemlösung.

Z.B.: Verbessern wir unser Betriebsklima

.....

Verbessern wir unseren Profit

.....

11. Komplexe Probleme

Der letztgenannte Problemtyp (dialektische Barriere) zeigt uns auf, dass viele Probleme diesem Problemtyp zugehörig sind.

Bei diesem Problemtyp müssen zusätzlich zu den obigen Ausführungen folgende Fragen gestellt werden.

- Welche Faktoren und wie viele Faktoren haben Einflüsse auf das Problem?
- Wie sind die Faktoren untereinander vernetzt?
- Kann das Problem überhaupt klar dargelegt werden?
- Wie ist die dialektische Barriere zu beschreiben?
- Hat dieses Problem eine Eigendynamik entwickelt, oder wird es aller Voraussicht nach in Zukunft evtl. sogar durch den Problemlöseprozess selbst eine Eigendynamik entwickeln?

Die aufgezeigten Faktoren sind die Merkmale eines komplexen Problems (D. Dörner).

Variablenzahl - Wichtiges von Unwichtigem trennen.

Variablenvernetzung - Wichtiges von Unwichtigem trennen.

Transparenz - Gezielte Information beschaffen.

Intransparenz

Dialektische Barriere - Definition des Anfangszustandes,
des Zielzustandes,

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

der Quantität der Operatoren,
der Qualität der Operatoren.

Eigendynamik: - Abschätzung zeitlicher Entwicklungen:
Systeme weisen auf Grund wechselseitiger Abhängigkeiten und dadurch
bedingter Rückkopplungen Veränderungen und Nebenwirkungen auf.

Vielzieligkeit: -
Zielkonflikte erkennen und ausbalancieren.
(Polytelie)

Beispiele von komplexen Problemen sind u.a.

Gesundheitsreformen

Steuerreformen

Bekämpfung der Arbeitslosigkeit

Hochschulreformen

Währungsstabilität

u.s.w.

Da komplexe Probleme durch ihre Eigendynamik immer nicht planbare
Nebenwirkungen in Gegenwart und Zukunft hervorrufen, ist die Lösung dieser
Probleme immer mit einer ethischen Problematik verbunden.

Beispielsweise könnten Gesundheitsreformen Schäden für den
Patientenversorgung bewirken, obwohl dies niemals so geplant war.

Was beinhaltet das ethische Element bei dem Vorgang des komplexen
Problemlösens?

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Ethik bedeutet hier, dass wir im Zusammenhang mit einem aktuellen Problem uns Gedanken machen über Werte und Orientierungspunkte, die mit dem aktuellen Problem in Zusammenhang stehen, aber über den Augenblick hinausreichen.

Ethik soll dazu beitragen, dass Problemlösungen im Hinblick auf menschliches Miteinander gut gelingen.

Grundlage des guten Gelingens könnte in Zukunft der sog. kooperative Imperativ sein.

Kooperativer Imperativ

- I Handle nur nach derjenigen Maxime (Handlungsregel), am besten im Konsens mit anderen Personen, die vorbehaltlose Bereitschaft zum Konsens ist wichtiger als der erzielte Konsens, durch die Du zugleich wollen kannst, dass sie allgemeines Gesetz werde,
- II und dabei die Umwelt und den geborenen und ungeborenen anderen (Du) und die anderen (Wir, Gesellschaft) in ihrer (toleranten) geschichtlichen Selbstentfaltung jetzt und in Zukunft nicht behindere.
- II mindert das Risiko einer Handlung, Konsequenzen hervorzurufen, die nicht beabsichtigt waren. Sie schließt jedoch das Risiko nicht aus → Handeln ist Wagnis.
- III Sei dir bewusst, dass Maxime und Gesetze geschichtlich sind, in ihrem Geltungscharakter hinterfragbar sind und grundsätzlich verbesserungsfähig/änderungsfähig sein müssen.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Die nächsten 3 Abbildungen vermitteln einen Gesamtüberblick über die dargestellten Zusammenhänge

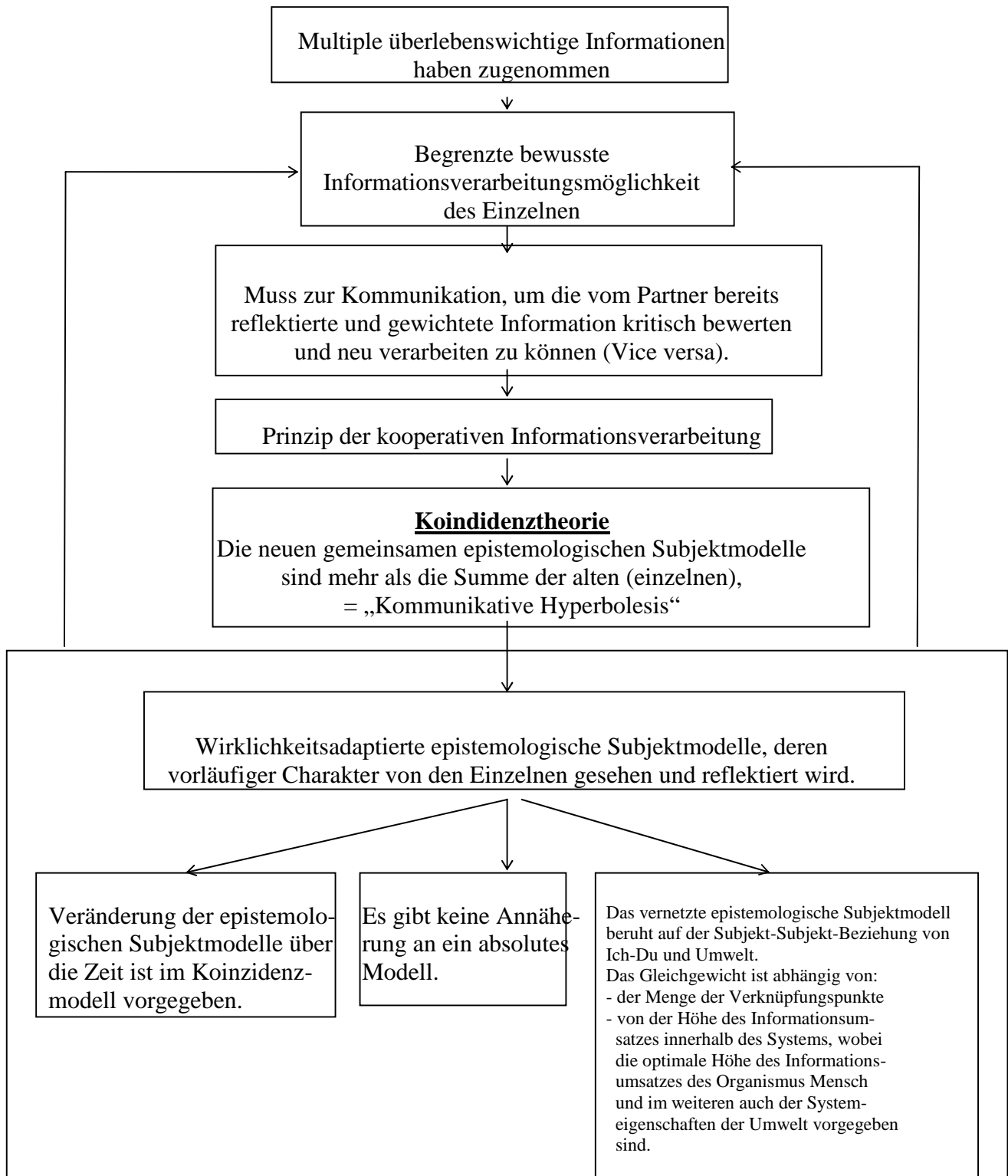
Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissimed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Kommunikative Hyperbolesis²: Kommunikative Neugestaltung/Überstieg („Hermeneutische Wende“) als Grundlage des kooperativen Imperativs

Wirklichkeits- (gegenwarts-, zukunfts-) adaptierte Informationsverarbeitungsmodelle des Menschen



Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Legende:

Kommunikative Hyperbolesis (griechisch Hyperbolé - Überstieg)

Erzeugung neuer Erkenntnisse im Kommunikationsprozess, die sich nicht ausschließlich

aus der Addition bestehender epistemologischer Subjektmodelle ableiten lassen

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Ethisches Handlungsdenken (Ethical Assessment) (mod.n. JL Mackle, 1977)

- ◆ Einschätzung der Adäquatheit der Konsequenzen einer Handlung
- ◆ Eigene Motive explorieren
- ◆ Fremdbestimmtheit(en) explorieren
- ◆ Einbeziehung der Perspektive(n) der Person(en), die beteiligt ist (sind)
- ◆ Einen multi-perspektivistischen Sichtwinkel einnehmen (multi-dimensional, multi-temporal).

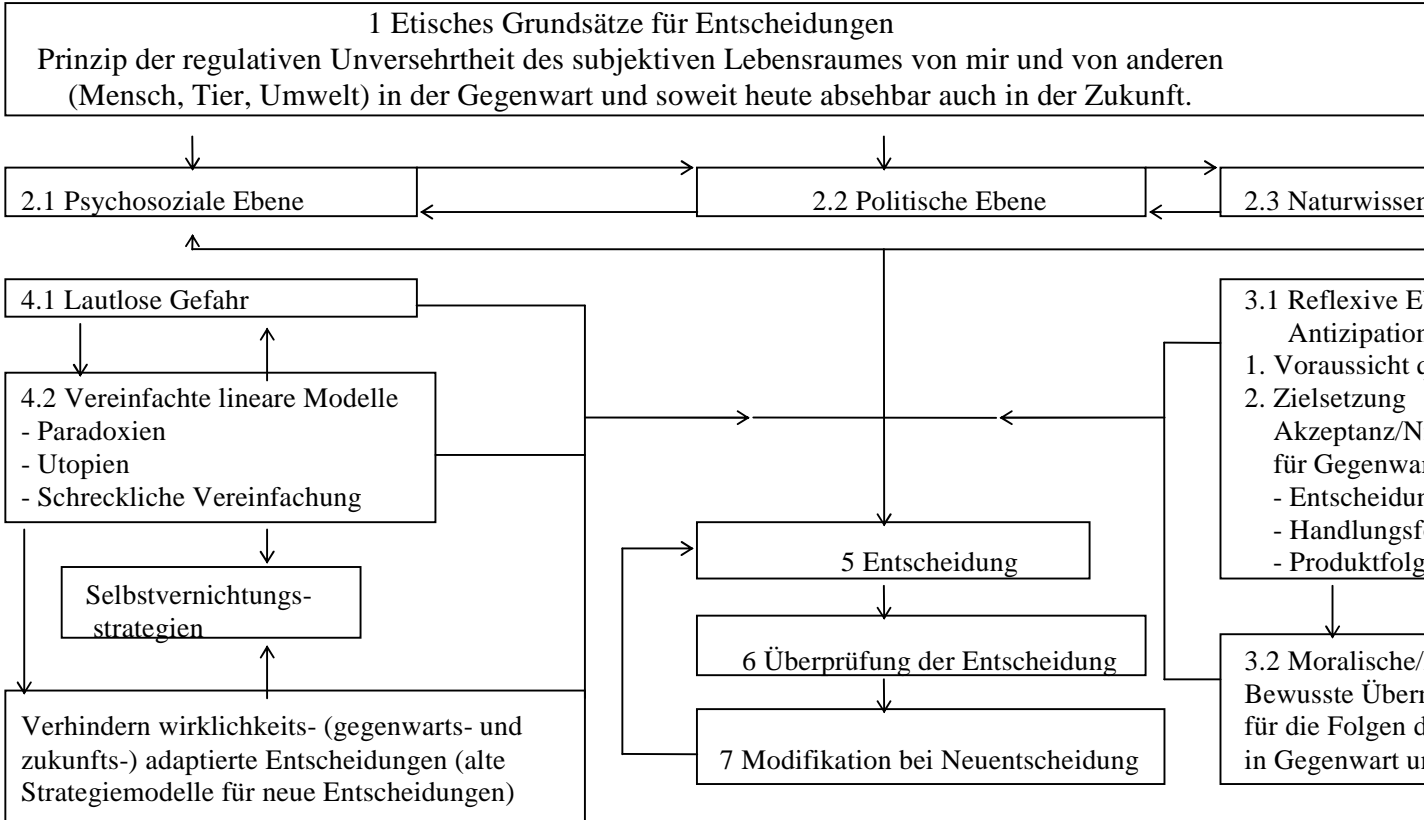
Mackie, J.L.: Ethik auf der Suche nach dem Richtigen und Falschen.
Reclam, Stuttgart (1981), 104 - 123
Fischer, B., Greß-Heister, M., Heister, E.:
Rehabilitation, Prävention und Gesundheitsfürsorge im Alter.
Braun, Karlsruhe, 1994

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
 Probleme Problemlösungen Konflikte

Der Staatsmann denkt an die nächste Generation,
 der Politiker an die nächste Wahl!
 (William Gladstones, Premierminister der Königin V)

Ethisches Entscheidungsmodell



Die Entscheidungsebenen stellen ein vernetztes System dar, dessen einzelne Komponenten je nach z.B. Person, Situation, Ort, Zeit usw. unterschiedliche Wichtungen aufweisen. Die Entscheidung ist entsprechend dem „Fließdiagramm“ immer eine Entscheidung auf Zeit, wobei die Fließgeschwindigkeit berücksichtigt werden muss. Beim Entscheidungszeitpunkt sollten alle Komponenten berücksichtigt werden, die Entscheidung sollte dem Wohl der Natur und dem Wohl des Menschen (Freiheit der positiven und negativen Entscheidungen im persönlichen Bereich) jetzt und in Zukunft dienen (oder zumindest nicht bereits im Heute erkennbar, schaden) rational einsichtig begründbar sein, bei weitgehender Ausschaltung von Ideologien (sog. Ismen).

12. Störungen beim Problemlöseprozess bedingt durch die

Systemeigenschaften des Organismus Mensch

1. Geringe Kapazität der kontrollierten Informationsverarbeitung

Das menschliche Gehirn weist eine begrenzte kontrollierte Verarbeitungskapazität auf. Von mehr als 10 Millionen pro Sekunde auf den Menschen einströmenden Informationen können max. 15 - 20 Informationen (bit) kontrolliert verarbeitet werden.

Wir produzieren aus diesem Grunde laufend ganzheitliche ergänzende, geistige Modelle von uns, vom anderen, von der Umwelt, um Handlungsfähigkeit zu erzeugen. Hierbei sind wir auf das Prinzip der kooperativen Informationsverarbeitung bzw. der kommunikativen Hyperbolesis angewiesen.

12.2 Bei zu komplexer Information erfolgt die Bildung von geistigen „Notfallmodellen“

Ist die Umwelt oder die Problemanforderung zu komplex gestaltet, werden drei geistige „Notfallmodelle“ bereitgehalten, um die Illusion der Handlungsfähigkeit aufrecht erhalten zu können.

Diese drei geistigen „Notfallmodelle“ sind:

- Das Utopiemodell
- Das Paradoxiemodell
- Das Vereinfachungsmodell
(Schuldzuweisungsmodell/Eliminationsmodell)

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Alle drei Modelle sind auf Dauer Selbstvernichtungsstrategien, da sie dauerhaft

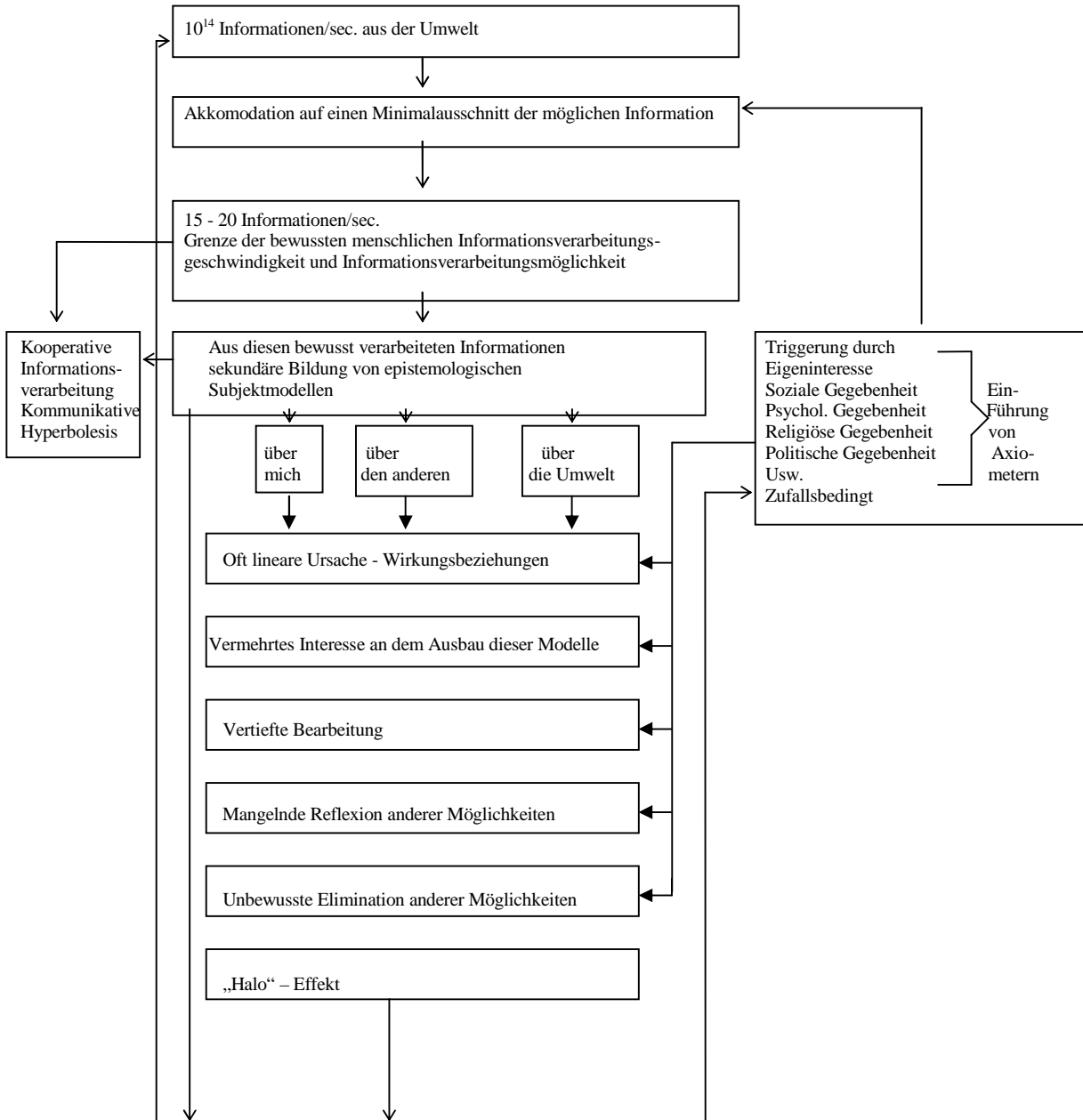
keine wirklichkeitsadaptierte Problemlösung in einem bestehenden System

ermöglichen. Die nächste Abbildung stellt das Gesagte im Überblick dar.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissiomed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

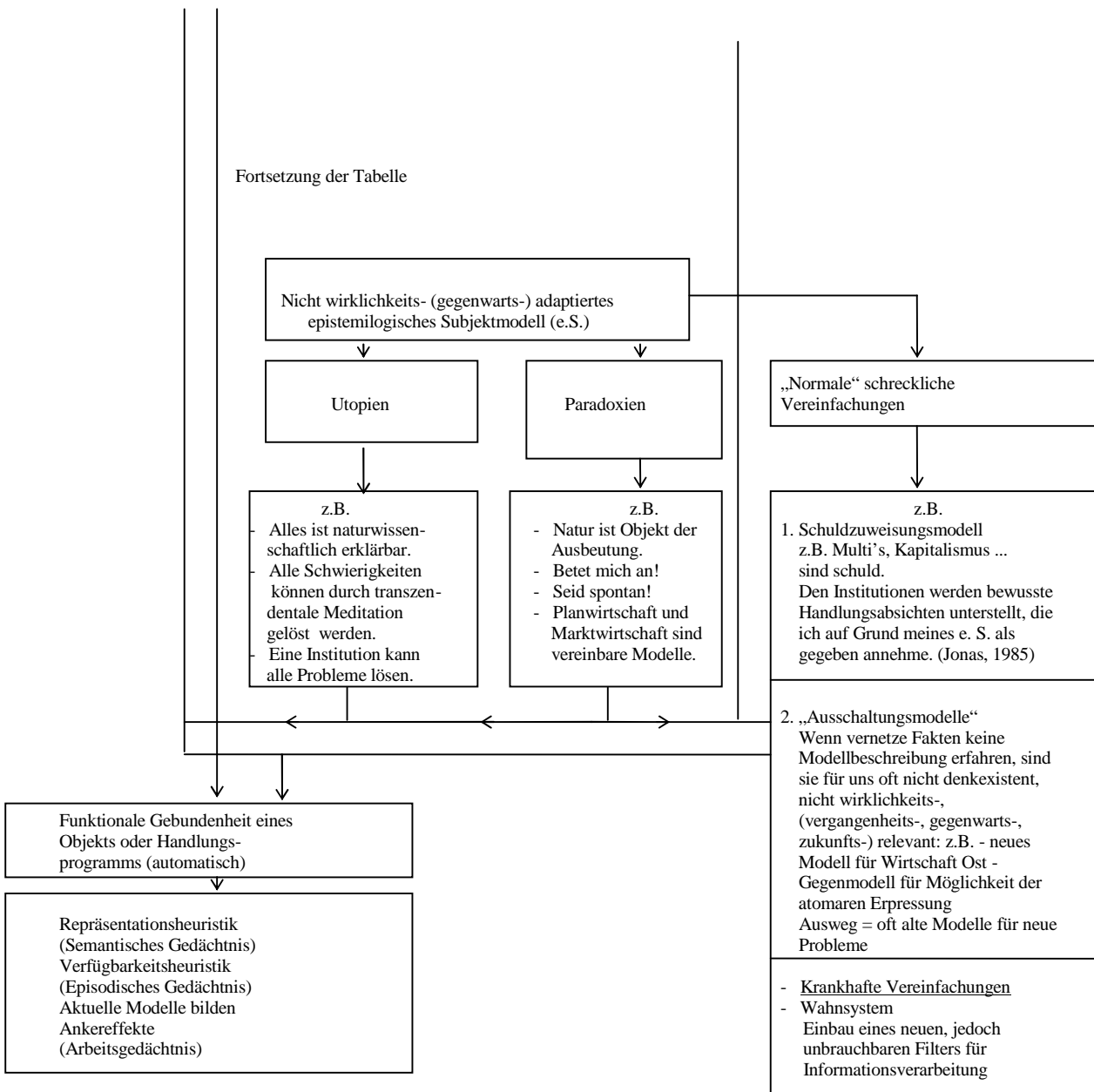
Besonderheiten der Informationsverarbeitung des Menschen



Fortsetzung der Tabelle nächste Seite

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissiomed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
 Probleme Problemlösungen Konflikte



Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

12.3. Zu starke funktionaler Gebundenheit eines Objekts

Bei zu starker **funktionaler Gebundenheit eines Objekts** oder eines Handlungsprogramms kann es zu Urteilsfehlern und damit zu Störungen bei der Durchführung von Aufgaben und Problemlöseprozessen kommen.

Starke funktionale Gebundenheit im **semantischen Gedächtnis** macht sich bemerkbar durch die sog. **Repräsentationsheuristik** und **Fixationen**.

Starke funktionale Gebundenheit im **episodischen Gedächtnis** macht sich bemerkbar durch die **Verfügbarkeitsheuristik** und durch **Fixationen**.

Starke funktionale Gebundenheit im **Arbeitsgedächtnis** kann sich bemerkbar machen durch **Ankereffekte** und durch **aktuelle Modellbildungen auf Grund von Wahrnehmungsvorgaben**.

Eine starke funktionale Gebundenheit macht sich im **Wahrnehmungssystem** durch den sog. **Hystereseffekt** bemerkbar.

Diese funktionale Gebundenheit kann somit situationsadäquate Urteilsbildungen, Aufgabenerledigungen oder Problemlösungen behindern.

Starke funktionale Gebundenheit im semantischen Gedächtnis: Repräsentationsheuristik

Jeden Tag fahren Sie die Strecke von Offenburg nach Straßburg hin und zurück mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 50 km/Std. Ist bei dieser Geschwindigkeit die Strecke im Sommer bei trockener Fahrbahn ziemlich sicher? Ihre Antwort lautet ja.

Warum antworten Sie mit ja?

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Sie haben genügend Erfahrung (semantisches Gedächtnis) in dieser Alltagssituation gesammelt, um sie einigermaßen verlässlich (wahrscheinlich) beurteilen zu können. Ihre Erfahrungen (tägliches Befahren der Strecke; bisher kein Unfall) werden für Sie zum Regelfall³ (Hussy, 1993).

In Alltagssituationen hat sich diese Abschätzung von Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses durchaus bewährt.

Aber: Achtung!

Laufen Sie nicht in Ihre eigene geistige Wahrscheinlichkeitsfalle.

Zum Beispiel:

Sie kaufen Aktien, weil die Konjunkturlage gut ist, und weil Sie annehmen, dass die Kurse weiter steigen werden. Plötzlich fallen die Kurse. Sie haben einen Urteilsfehler begangen, weil Sie bei einem prinzipiell nicht vorhersehbaren Ereignis (Kursentwicklung) eine genaue Vorhersage treffen wollten.

Sie haben einen Urteilsfehler begangen.

Sie sind geistig in eine sog. **Kontinuitätsfalle** gelaufen.

Dies bedeutet hier:

Sie glauben, dass die Aktienkurse wie bisher kontinuierlich weitersteigen werden.

Kernsatz:

³Repräsentationsheuristik: Im Gedächtnis nach typischen Beispielen für ein Ereignis mit Wahrscheinlichkeitscharakter.

Heuristik = Auffinden von Neuem.

Repräsentation: Vertretung einer Gesamtheit durch Einzelnes (Personen / Erfahrungen), Typisches.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Hüten Sie sich davor, bei prinzipiell nicht vorhersagbaren Ereignissen, Vorhersagen zu treffen und entsprechend diesen Vorhersagen, langfristige Entscheidungen (z.B. finanzieller Art, politischer Art) zu treffen.

Heuristik:

Repräsentationsheuristik

Verfügbarkeitsheuristik

Ankereffekte; Hystereseeffekte: z. B.: Vorgabe einer Zahl bei einer unsicheren Lösung.

Nennen Sie mindestens 5 nicht vorhersagbare Ereignisse.

Z.B.:

Politische Entwicklung in

.....

.....

.....

.....

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

.....

.....

.....

Aufgabe:

Bitte nehmen Sie eine Münze in die Hand und betrachten Sie sie.
Sie hat Kopf und Zahl.

Bevor Sie die Münze 6 x hochwerfen und aufschreiben, in welcher Reihenfolge bei den Würfeln Kopf und Zahl erscheinen, schätzen Sie bitte ab, welche Reihenfolge die wahrscheinlichste ist.

1. Kopf, Kopf, Kopf, Kopf, Kopf, Kopf
2. Kopf, Zahl, Zahl, Kopf, Zahl, Kopf
3. Zahl, Zahl, Zahl, Zahl, Zahl, Zahl
4. Kopf, Kopf, Kopf, Zahl, Zahl, Zahl

(Kahnemann, D. u. Mit.; Hussy, W.; Tversky, A u. Mit.)

Nach der mathematischen Wahrscheinlichkeit ist die Reihenfolge von Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3 und Nr. 4 gleich wahrscheinlich.

Meist wird bei der Aufgabe die Reihenfolge Nr. 2 als die wahrscheinlichste angesehen.

Warum?

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Wir haben schon oft Münzen geworfen. Wir rufen uns diese Würfelereignisse aus dem Gedächtnis ab. Und wir denken, unsere Erfahrung mit den Münzwürfen wäre typisch (repräsentativ) für das zu beurteilende Ereignis.

Kernsatz:

Nur weil ein Ereignis häufig vorkommt, heißt das noch lange nicht, dass dies Allgemein gültig ist.

Wir können hier auch den Spruch anwenden:

„Kinder frisst Mist! 10 Millionen Fliegen können sich nicht irren.“

Wenn ich z.B. in einem riesigen Militärlager aufgewachsen bin, in dem sich alle Leute mit militärischen Ehrbezeugungen begrüßen, heißt das noch lange nicht, dass dies das allgemeine typische Grußverhalten für die menschliche Rasse ist.

Starke funktionale Gebundenheit im episodischen Gedächtnis:**Verfügbarkeitsheuristik**

In der Zeitung lese ich im Januar: Wegen schneeglatter Fahrbahn sterben jährlich 1000 Menschen in Deutschland.

Im Januar fahre ich von Mannheim nach Darmstadt auf der Autobahn, wie immer recht schnell.

Da, vor mir ein Unfall.

Drei Personenkraftwagen und ein Lastwagen sind ineinander verkeilt.

Drei Tote und vier Schwerverletzte liegen blutverschmiert auf Tragen und werden gerade abtransportiert.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Danach fahre ich schlagartig langsamer und vorsichtiger. Zumindest für eine gewisse Zeit.

Warum?

Weil mir das Unfallereignis als Begebenheit (Episode) erinnerungsmäßig sofort verfügbar ist, sozusagen vor den Augen steht.

Ich kann dieses Ereignis sehr leicht aus dem Gedächtnis abrufen⁴.

Damit beeinflusst die Leichtigkeit des anschaulichen und lebendigen Ereignisses mein Urteil und mein Verhalten.

Fahre langsam!

Im politischen Leben und bei Kindern können solche leichten Verfügungen zu Fehlschlüssen führen.

Folgende Beispiele belegen dies:

In den USA meinen sehr viele der 9 - 10 - jährigen Kinder, bedingt durch den erheblichen Fernseh- und Krimikonsum, dass die normale Sterbeursache Erwachsener Erschießen oder Totschlag wäre.

Im Golfkrieg wurden uns so lange Fernsehen und solche Fernsehbilder über den Krieg vorgeführt, in denen keine Toten zu sehen waren, bis wir selbst daran glaubten.

Weiterhin wurde uns während des Somaliakrieges so lange friedensschaffende Maßnahmen im Fernsehen vorgeführt, bis wir selbst daran glaubten.

Diese Bilder können wir aus unserem Gedächtnis leicht abrufen.

⁴Verfügbarkeitsheuristik:

1. Befasst sich mit dem allgemeinen Auffinden von Beispielen (Ereignissen, Episoden) aus dem Gedächtnis. Diese sind meist anschaulich und lebendig.
2. Die Vorhersage eines Ereignisses orientiert sich nach der Leichtigkeit des Abrufes aus dem Gedächtnis = schnelle Verfügbarkeit der Informationen.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Der Name Krieg wird so lange durch die Ausdrücke „friedensschaffende und
friedenserhaltende Maßnahmen“ ersetzt, bis wir sie selbst gebrauchen.

Diese Ausdrücke sind dann leicht für uns geistig verfügbar geworden.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Kernsatz:

Bei leicht verfügbaren Ereignissen oder Worten müssen wir uns immer wieder kritisch fragen, ob sie auch wirklichkeitsangepasst sind, oder ob wir sie nur deshalb als Wirklichkeit nehmen, weil es für uns recht unbequem und mühsam wäre, andere Gedankengänge zu denken und andere Worte zu gebrauchen.

P.S.: Die Werbung arbeitet ebenfalls nach den Prinzipien der Verfügbarkeitsheuristik.

Es bedarf aber nicht ausschließlich solcher dramatischer Ereignisse, um Informationen (Beispiele, Episoden, Ereignisse) schnell verfügbar zu halten. Auch dauernde geistige Übung trägt hierzu bei.

Wenn Sie gewohnt sind, regelmäßig Vorträge zu halten, so fällt Ihnen nach einiger Zeit die Formulierung von Sätzen nicht mehr schwer. Sie können die auftauchenden Gedanken automatisch in Worte, Sätze und Satzfolgen kleiden.

Und je geübter Sie sind, desto mehr Gedanken in Form von Beispielen, Ereignissen oder Begebenheiten stehen Ihnen ohne große Anstrengung zur Verfügung.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissiomed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Kernsatz:

Wenn Sie ein guter Redner werden wollen,
reden Sie oft,
reden Sie frei (mit Stichwortzettel),
reden Sie über mindestens zwei bis drei verschiedene Themengebiete.
Üben Sie so lange, bis die Worte fast automatisch ihren Weg zum Mund finden,
bis die Gedanken, z.B. in Form von Beispielen, Begebenheiten, Ihnen mit großer
Leichtigkeit zur Verfügung stehen.

Kernsatz:

Aber,
formulieren Sie Ihre Gedanken jedes Mal je nach Situation neu.
Ansonsten besteht die Gefahr, dass Sie anfangen, Vorträge geistig
„abzuspulen“ (sog. kommunikative Fertigware), ohne während des Vortrages selbst
neue Gedankengänge zu entwickeln.

Während jedes Vortrages und jeder Diskussion sollten Sie sich bemühen,
zumindest einen Gedanken neu zu entwickeln.

Sie entwickeln dadurch Ihre eigenen Vorträge und Diskussionen weiter und
vermeiden damit eine sich immer nur wiederholende „geistige CD“ zu sein.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Nennen Sie 5 Beispiele von „geistigen CD’s“:

z.B. Wahlkampfreden

-
-
-
-
-

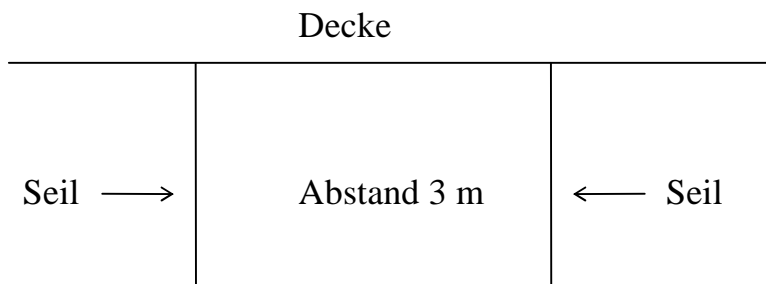
Fixationen (Mangelnde Löschung des „Attraktors“; funktionalen Gebundenheit)

Bereits 1951 haben die Psychologen H.G. Birch und H.S. Rabinowitsch das Problem der geistigen Fixierung, bzw. der funktionalen Gebundenheit eines Gegenstandes experimentell untersucht.

Das Experiment sah folgendermaßen aus:

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioded.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte



Von der Decke hängen zwei Seile, die nur dann miteinander zu verknoten sind, wenn sie zumindest zum Schwingen gebracht werden.

Ihr Abstand ist zu groß, als dass man die ruhenden Seilenden gleichzeitig mit den Händen erfassen könnte. (Maier, 1931, Hussy, 1993)

Als Beschwerungsgegenstand waren ein Schalter und ein Relais in einem Raum vorhanden.

Eine der Versuchsgruppen hatte sich kurz vorher in einem anderen Raum mit einem Schalter beschäftigt; eine andere Versuchsgruppe mit einem Relais. Die dritte Versuchsgruppe hatte gar nichts getan.

Folgendes Ergebnis wurde erzielt:

Häufigkeit der Wahl des Schalters bzw. des Relais als Beschwerungsgegenstands bei der Seilaufgabe. (Hussy, 1993, Birch et al, 1951).

Gruppe	Anzahl der Versuchspersonen	Schalter	Relais
Schalter- -gruppe	9	2	7
Relais- -gruppe	10	10	0

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

	6	3	3
Kontroll -gruppe			

Das überraschende Ergebnis war:

Bei der Schaltergruppe wurde der Schalter, bei der Relaisgruppe das Relais offensichtlich nur unter dieser Funktion und nicht unter der neuen Funktion Beschwerungsgegenstand gesehen⁵.

Kernsatz:

Wenn Sie einen Gegenstand benutzen, fragen Sie sich immer, was man alles damit machen kann.
Sie vermeiden so eingleisige Produkt-Anwendungsfixierung.

Wenn wir z.B. wissen, dass Backsteine zum Bauen eines Hauses verwendet werden, so fällt es uns erst einmal schwer zu sagen, für welche weiteren Zwecke wir noch alles Backsteine verwenden können.

Zum Beispiel als Stuhlbeinersatz.

Finden Sie weitere 5 Anwendungsmöglichkeiten:

-
-

⁵Legende: Funktionale Gebundenheit eines Objektes = Merkmalsfixierung

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

-

-

Wir sind normalerweise auf die Verbindung - Backsteine haben die Funktion beim Hausbau eingesetzt zu werden - fixiert.

Wenn wir geistig flexibler sind, lösen wir uns immer häufiger aus dieser geistigen funktionalen Gebundenheit.

Hier sind Aufgaben, die es ermöglichen sollen, die Funktion eines Gegenstandes aus völlig unterschiedlichen Blickwinkeln zu betrachten.

Bitte schreiben Sie 1 Minute lang auf, was man alles mit einem Bleistift machen kann. Minimum 10 - 20 Anwendungen.

.....

.....

.....

.....

.....

Bitte schreiben Sie auf, wozu man weiße Papierblätter benutzen kann.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Mindestens 10 - 20 Anwendungen.

.....

.....

.....

.....

.....

Bitte schreiben Sie auf, wozu man eine Bushaltestelle verwenden kann:

.....

.....

.....

.....

.....

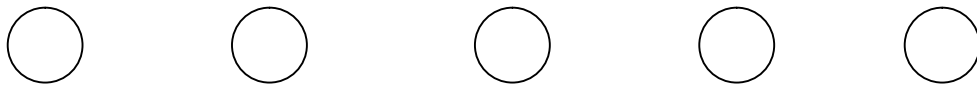
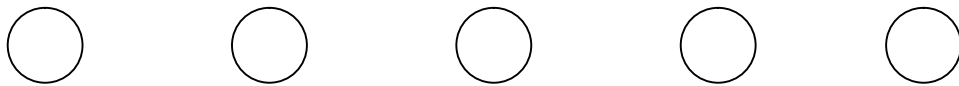
Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Bitte zeichnen Sie 10 verschiedene Bilder mit Hilfe dieser Dreiecke:



Bitte zeichnen Sie 10 verschiedene Bilder mit Hilfe dieser kreisförmigen Gebilde:

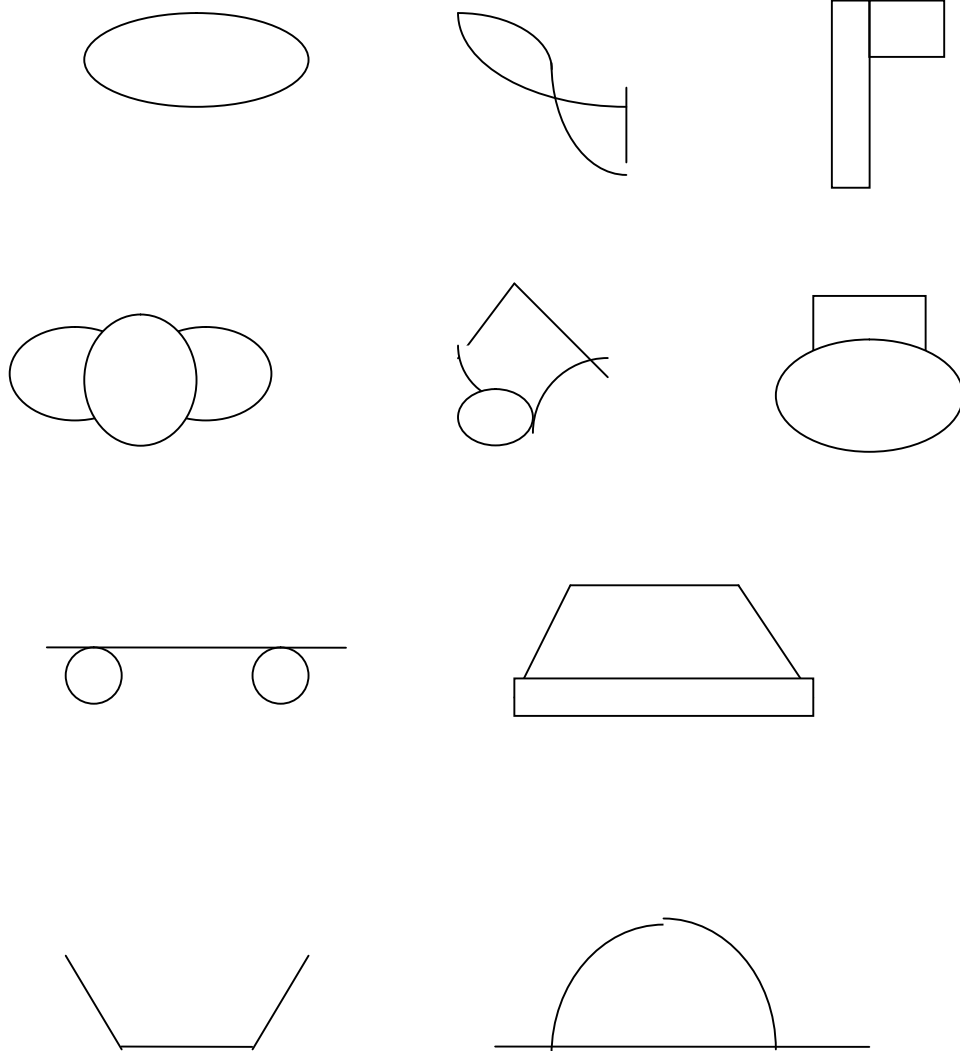


Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Bitte zeichnen Sie 10 verschiedene Bilder mit den unten aufgeführten Gebilden.



Solche geistigen Festlegungen können auch auftreten, wenn ich überlege, in welcher Reihenfolge ich ein Problem lösen will. Habe ich einmal die Reihenfolge herausgefunden, behalte ich sie meist bei, auch wenn wirkungsvollere Strategien vorhanden sind⁶.

⁶Legende: Funktionelle Gebundenheit eines Handlungsprogramms = Verknüpfungsfixierung

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Das bekannteste Beispiel aus diesem Bereich stellt das Wasserumschütt-Problem dar. Bei diesem Experiment stehen 3 Gefäße mit jeweils unterschiedlichem Fassungsvermögen zur Verfügung.

Die Versuchspersonen müssen nun versuchen, die geforderte Flüssigkeitsmenge (100 l) durch Umschütten zu erreichen⁷.

Die Krüge können dabei aufgefüllt, umgefüllt oder ganz ausgeleert werden.

Der erste Versuchsdurchgang stellt sich folgendermaßen dar:

Durchgang	Kapazität der Gefäße			geforderte Flüssigkeitsmenge/l	Reihenfolge der Lösungsschritte
1	21	127	3	100 l	B - A - 2 C

Die Lösung bestand darin, den Krug B zu füllen (127 l), davon 21 l in den Krug A zu schütten und noch zweimal je 3 l in den Krug C.

Hierbei musste von C einmal die Flüssigkeit weggeschüttet werden.

Nach diesem Dreierschritt befand sich dann im Krug B die geforderte Flüssigkeitsmenge von 100 l. (Hussy, 1993, Luchins et al, 1950)

Die nächsten Durchgänge waren nach demselben Muster aufgebaut:

⁷ = Interpolationsbarriere

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Durchgang	Kapazität der Gefäße /			geforderte	Reihenfolge der
g	l			Flüssigkeits	Lösungsschritte
<hr/>					
menge/l					
2	14	163	25	99 1	B - A - 2 C
3	18	43	10	5 1	B - A - 2 C
4	9	42	6	21 1	B - A - 2 C
5	20	59	4	31 1	B - A - 2 C

Die sechste Aufgabe lautete:

Krug A fasst 23 Liter, Krug B 49 Liter und Krug C 3 Liter; gefordert sind 20 Liter. Die meisten Teilnehmer lösten das Problem wiederum nach dem alten Schema B - A - 2 C, obwohl die einfachere Lösung gewesen wäre: A - C.

Die siebte Aufgabe lautete:

Krug A fasst 15 Liter, Krug B 39 Liter und Krug C 3 Liter. Gefordert sind 18 Liter. Auch hier lösten die meisten Teilnehmer das Problem nach dem komplizierteren Schema B - A - 2 C, obwohl die einfachere Lösung gewesen wäre A - C.

Die achte Aufgabe lautete:

Krug A fasst 28 Liter, Krug B 76 Liter und Krug C 3 Liter. Gefordert sind 25 Liter. Bei dieser Übung kann die alte Lösungsstrategie nicht mehr angewandt werden. Hier geht nur noch die Lösung: A - C.

90 % der Versuchsteilnehmer konnten diese Aufgabe nicht lösen.

Sie waren so fixiert auf das alte Lösungsschema von Nr. 1 bis 5, dass sie „vor lauter Bäumen den Wald“, d.h. die einfache Lösung, nicht erkannten.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Kernsatz:

Vorsicht mit den Phrasen:

„Was wollen Sie, es funktioniert doch.“

„Es hat doch immer schon so funktioniert.“

Überlegen Sie bei jeder Lösung eines Problems, ob diese nicht auch anders, einfacher und wirkungsvoller erreicht werden kann.

Starke funktionale Gebundenheit im Arbeitsgedächtnis / Langzeitgedächtnis:**Ankereffekte****Aktuelle Modellbildungen auf Grund von zufälligen Wahrnehmungsvorgaben**

Hüten Sie sich auch, Schätzungen über Ereignisse vorzunehmen, über die Sie, auf Grund Ihrer Erfahrung, überhaupt keine Schätzungen vornehmen können.

Die abgegebenen Schätzungen beruhen dann auf reinem Zufall und haben meist mit der Realität nicht das Geringste zu tun.

Diese Schätzsucht ist eher ein Zeichen dafür, dass wir unsere Information primär immer erst einmal ordnen, bzw. Modelle bilden wollen (vereinfachen).

Der Wissenschaftler Tversky (1974) stellte an verschiedenen Personen die Frage, wie viele afrikanische Nationen in der UNO einen Sitz hätten.

Der Versuchsleiter drehte, während er die Frage stellte, an einem Glücksrad mit den Zahlen 1 bis 100.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Blieb das Glücksrad an einer hohen Zufallszahl stehen, schätzten die Versuchspersonen die Anzahl der afrikanischen Staaten hoch ein. Bei einer niedrigeren Zufallszahl, schätzten sie die Anzahl niedriger ein. Die Zufallszahl wird als Anker für die eigene Schätzung benutzt.

Kernsatz:

Hüten Sie sich vor zufälligen Ankereffekten bei Schätzungen.

Typische Ankereffekte können beispielsweise bei folgenden Fragen auftreten:

Wie viele AIDS - Tote gab es 19..

in Deutschland,

in Europa,

auf der Welt?

(Bei großen Kongressen werden große Zahlen geschätzt, bei kleinen Kongressen werden kleine Zahlen geschätzt.)

Bitte formulieren Sie 5 weitere Fragen, bei denen Ankereffekte auftreten können!

Beschreiben Sie die Art der möglichen Ankereffekte!

-

.....

-

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

.....

-

.....

-

.....

-

.....

Kernsatz:

Offensichtlich fällt es uns sehr schwer, eine Aufgabe nicht auf Anhieb lösen zu können. Wir neigen dazu, sie zu lösen, auch wenn die Lösung sehr weit von der Wirklichkeit entfernt ist.

Wir erzeugen in uns dabei ein Gefühl der Kompetenz

(sog. Kompetenzillusion). (Dörner, D).

Merke:

Ungelöste Probleme oder Urteilsunsicherheiten sind sehr häufig.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Wenn wir sie aushalten, sind sie häufig der Nährboden für kreative

Problemlösungen.

Ungelöste Aufgaben erhöhen die geistige Aktivierung, den geistigen Suchprozess, die geistige Fitness und die geistige Kreativität.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Kernsatz:

Hüten Sie sich vor allzu schnellen Urteilen!
Sie enden meistens in Vorurteilen.

Bitte schreiben Sie 5 typische Vorurteile auf:

z.B.: Japaner bauen uns vieles einfach nach.

Sie sind nicht so kreativ wie wir.

-
-
-
-

13. Spezialfall des allgemeinen Problemlöseprozesses

Fuzzy - problem – solving

Können Sie sicher vorhersagen, wie das Fußballspiel FC Bayern München gegen
FC Barcelona ausgehen wird?

Nein!

Warum nicht?

Zu viele Unsicherheitsfaktoren sind daran beteiligt.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Wir können Schätzungen abgeben. Wir können jedoch nichts Sicheres sagen. Die meisten Probleme im menschlichen Leben sind wie dieses Fußballspiel.

Schätzungen können abgegeben werden.

Jedoch können keine sicheren Vorhersagen gemacht werden.

In solchen Situationen muss man gerüstet sein, Probleme schnell bewältigen zu können.

Zum Beispiel.:

Wie bewältige ich die Hinausstellung meines Torwartes?

Habe ich schnell eine neue und auch wirksame Strategie zur Hand?

W. Schönflug und Mitarbeiter (1989) bemerken hierzu Folgendes:

„Beim praktischen Problemlösen sei zunächst keine der Gegebenheiten klar. Die Theorie des Problemlösens müsse sich daher auf die Bedingungen der Verschwommenheit einrichten.

Man könnte meinen, dass wir noch nicht weit genug sind, uns mit dem verschwommenen Wissen (im Original: fuzzy knowledge) zu beschäftigen - schließlich haben wir ja genug Schwierigkeiten mit der Behandlung des nicht verschwommenen Wissens (im Original: non-fuzzy knowledge). Selbstverständlich hatten wir es in Gebieten wie Mustererkennen, Problemlösen und Lernen immer mit verschwommenem Wissen zu tun. Deshalb sollte man jetzt versuchen, sich mit der allgemeinen Beschaffenheit des Lösens unscharfer Probleme (im Original: fuzzy problem-solving) zu befassen und erörtern, wie weit die traditionellen klaren Probleme „verunklart“ (und damit den Problemen der natürlichen Welt angenähert) werden können.“

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Um solche „verschwommenen“ komplexe Probleme situationsgerecht, ortsangepasst, personenangepasst und zeitangepasst optimal lösen zu können, ist u.a. die Kenntnis von folgenden Vorgängen wichtig:

Urteils- und Entscheidungsprozesse

1. Tiefe der Informationsverarbeitung - Elaborationsstrategien
allgemeine Fragen
und Prinzipien des logischen Denkens
2. Formaler Ablauf einer Problemlösung
3. Praxis der Problemlösung
4. Grundkenntnisse in Kommunikation, Dialektik, Rhetorik

14. Urteils- und Entscheidungsprozesse

Im Untersuchungszimmer von Herrn Dr. Bernato bejaht der Patient H. Maier nach kurzer Überlegung die Frage, ob er Nichtraucher sei.

Herr Dr. Bernato vermerkt im Krankenblatt: Herr Maier ist Nichtraucher.

Herr Dr. Bernato wird in ein anderes Zimmer zum Anlegen einer Infusion gerufen.

Dort ist ihm Frau Saga, eine Krankenschwester, behilflich. Er sieht sie mit einem freundlichen Blick an, den sie auf gleiche Weise erwidert.

Ich finde Schwester Saga sehr sympathisch. Sie findet mich auch sympathisch.

In diesen zwei Geschichten liefen Urteils- und Entscheidungsprozesse ab.

In beiden Situationen herrschte jedoch eine Unsicherheit.

Mit hundertprozentiger Sicherheit kann man nicht wissen, ob Herr Maier tatsächlich Nichtraucher ist. Ebenso kann man nicht genau wissen, ob Frau Saga

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Dr. Bernato sympathisch findet. Vielleicht lächelt sie automatisch in dieser Weise bei jeder Art von Begegnung.

Der Philosoph Immanuel Kant (1724 - 1804) sagte,

im logischen Sinne ist ein Urteil

ein Akt des Bejahens

oder des Verneinens,

Raucher - Nichtraucher

sympathisch - unsympathisch

indem zwei Begriffe in eine

Beziehung gesetzt werden

(Subjekt und Prädikat).

H. Maier ist Nichtraucher.

Frau Saga findet Dr. B. sympathisch.

Aber: Noch einmal!

Im normalen menschlichen Alltag (s.o.) ist der Prozess, der zum Urteil oder zur Entscheidung führt, meist von Ungewissheit oder Unsicherheit geprägt. (Hussy, 1986)

Was folgt daraus?

Wenn wir urteilen oder wenn wir uns entscheiden, sollte das so geschehen, dass wir die Entscheidung oder das Urteil überprüfen. Evtl. sollte auf Grund dieser Überprüfung das Urteil abgewandelt werden.

Zum Beispiel könnte Herr Dr. Bernato Frau Saga zu einem gemeinsamen Autoausflug einladen.

Lehnt sie brüsk ab, wird er sein Urteil abändern müssen.

Wenn sie die Einladung annimmt, wird er in dieser Zeit dann die Möglichkeit haben, sein Urteil beizubehalten oder abzuwandeln.

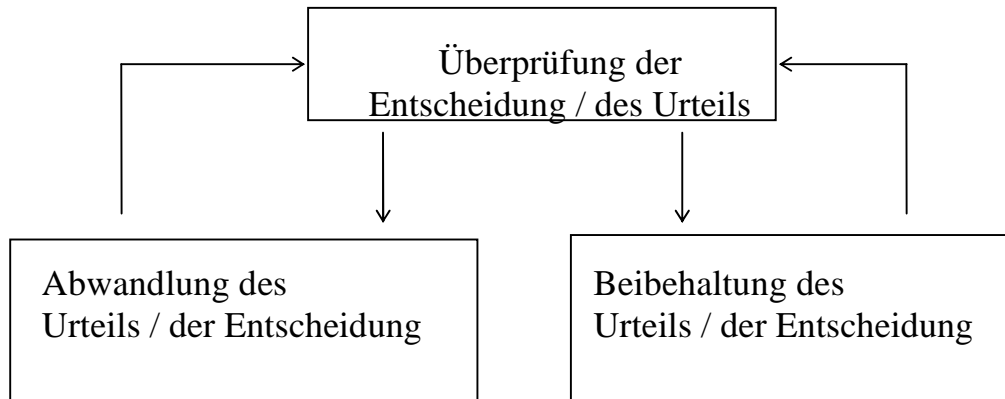
Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Kernsatz:

Urteile oder Entscheidungen sollten immer wieder überprüft und je nach Bedarf, abgewandelt werden.

Urteil / Entscheidung



15. Formaler Ablauf einer Problemlösung

Anhand eines erfundenen Beispiels „Lampen“ soll der formale Ablauf einer Problemlösung dargestellt werden.

A Problemformulierung

Erhöhung der Zahl der Innovationen im Bereich „Lampen“.

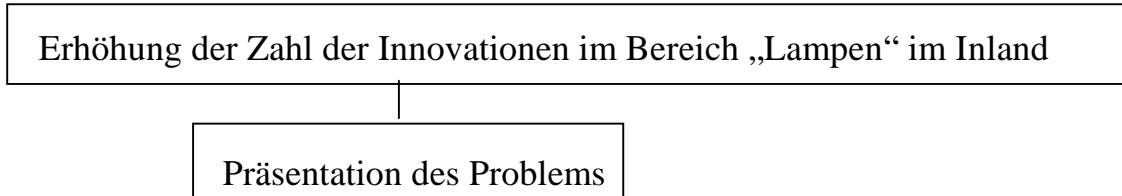
Aufbereitung des Problems

Grund: Abfall der Zahl der Patente im Inland im Bereich „Lampen“.
Zunahme der Zahl der Patente im Ausland im Bereich „Lampen“.
Zunahme der Zahl der Lizenzverträge aus dem Ausland und
Verminderung der Exporte im Bereich „Lampen“ sowie
Zunahme der Importe.
Zunahme der inländischen Konkurse im Bereich „Lampenhersteller“.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissiomed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

A Problemformulierung:



Basisvoraussetzung:

1. Problemlösung wird in echten Diskussions- und Entscheidungs-Gruppen ermöglicht (mit Konsenstechnik).

2. Der Problemlösung liegt eine prozessorientierte Vorgehensweise zugrunde.

Sie zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

Die Ziele sind noch nicht genau bestimmt.	Welche Innovationen sollen gefördert werden? Wie schaffe ich dafür die richtigen Rahmenbedingungen?
Die Problematik ist von sehr hoher Komplexität.	Wir können über den Markt nicht einen kompletten Überblick haben.
Viele Elemente sind für den Partner undurchsichtig und müssen erschlossen werden.	Wir sind auf gegenseitigen Informationsaustausch angewiesen.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Eingriffe in Teile des Systems	Können Innovationen, z.B.
haben immer Nebenwirkungen	Glühlampen mit extremer
auf andere Teile.	Lebensdauer oder Solarlampen,
	nicht auch
	arbeitsplatzvernichtend sein?
Einige Systemteile entwickeln	Solarlampen könnten ein neues
sehr wahrscheinlich eine	„Lampenzeitalter“ einleiten.
Eigendynamik.	

B Diskussion des Problems:

Anwendung der o.g. prozessorientierten Vorgehensweise inkl. einer bestimmten Diskussionsweise (z.B. Brainstorming, Metaplan, laterales Denken u.s.w.).

7 Teilnehmer sind für einen solchen Diskussionskreis optimal.

Bei mehr als 7 Teilnehmern nimmt häufig die Effizienz (Wirkungsgrad) von Diskussionsgruppen, von Problemlösungen ab.

C Produktion von alternativen Lösungsmöglichkeiten:

C1 Eigenschaftsraum für den Bereich Firma

Formale Rahmenbedingungen zur Innovationsförderung: z.B.:

Automatische prozentuale und nicht pauschale finanzielle Beteiligung eines Erfinders an seiner Erfindung.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Diese Beteiligung ist notariell abgesichert und bei Verkauf des Betriebes Bestandteil des Kaufvertrages.

Bei Nichtverwertung im eigenen Betrieb hat der Erfinder ein Recht, seine Innovationen anderweitig zu verwenden.

Weitgehende Freistellung von Routinearbeiten für eine begrenzte Zeit für bestimmte innovative Leute.

Inhaltliche Rahmenbedingungen: z.B.:

Oberziel: Welche Innovationen könnten besonders zum guten Überleben und zum guten Entwickeln der Firma beitragen?

Welche Innovationstätigkeiten werden besonders geldlich unterstützt?

Sollen auch alle anderen Innovationen als potentielle Zukunftsinvestition mit einem bestimmten Innovationsbasisbetrag unterstützt werden?

C2 Eigenschaftsraum für den Bereich Lampen

In folgenden Bereichen wären Innovationen möglich: z.B.:

Technik: Solarlampen, Supervoltaiclampen, langlebige Lampen.

Design

Technik der permanenten Erfragung von Käuferwünschen.

Systementwicklungen

Beratung (individuelles Gestalten von Lichträumen)

D Bewertung von Lösungsmöglichkeiten:

Welche formalen und inhaltlichen Rahmenbedingungen zur Innovation werden als besonders günstig angesehen?

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Z.B.: Automatische finanzielle Beteiligung von kreativen Mitarbeitern.

Systementwicklung in Richtung Lichtelebnisswelt.

E Entscheidung für den Lösungsweg:

Die beiden o.g. Wege sollten einer 6monatigen Erprobungsphase unterzogen werden.

F Vollzug (Durchführung):

Danach fallen weitere Entscheidungen (Erprobungsphase, Korrekturphase).

Z.B.:

Wird die Erprobungsphase weitergeführt?

Werden Korrekturen nötig?

Wird in die Produktion gegangen?

Wird in die Produktion gegangen und werden gleichzeitig weitere Erprobungsphasen sowie Korrekturen parallel zur Produktion weitergeführt?

G Erfolgsprüfung (Evaluation)

Sie dient zur Optimierung bei Problemlösungen.

Sie dient zum Aufspüren von Unwägbarkeiten. Dies sind Abweichungen, die immer im Verlauf einer Problemlösung eintreten (sog. Friktionen).

Sie dient als Anleitung zur Reflexion!

Wenn Sie glauben, ein Problem gelöst zu haben, dann bewerten Sie die Lösung des Problems (Bewertungswissen = Evaluative Struktur)

Stellen Sie sich z.B. folgende Fragen:

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

- Ist das Problem gelöst?
- Welche Folgewirkungen ergeben sich aus der Lösung des Problems für den Kunden, für Sie selbst, für die Firma, für die Konkurrenten, für die Umwelt?
- Gibt es weitere Lösungsmöglichkeiten?
- War der Ablauf des Problemlösungsprozesses optimal?
- Sind die Kunden durch diese Lösung motiviert zu kaufen?
- Sind die Mitarbeiter durch die Art der Lösung des Problems positiv motiviert, auch zukünftig Problemsuche begeistert zu betreiben?
- Bin ich ein guter Problemlöser?
- Treffen auf mich Merkmale eines guten Problemlösers zu?

16. Merkmale von guten Problemlösern

1. Sie führen täglich ein 10 minütiges IHT® - Hirnleistungstraining durch. Sie bringen sich dadurch in ein optimales Aktivationsniveau. Sie schaffen sich dadurch die Grundlage für Strategieverbesserungen.

2. Sie üben, den Gebrauchswert eines Gegenstandes aus verschiedenen Blickwinkeln zu sehen.

Für was kann man alles eine Schere, einen Hammer, einen Schuh, ein Taschentuch, eine Heftklammer usw. benutzen?

Je ausgefallener die Funktionen sind, die einem einfallen, desto besser sind die Voraussetzungen zum kreativen Problemlösen (Schönpflug et al, 1989).

3. Sie fassen die Probleme als eine geistige Herausforderung auf, die Sie

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

weiterbringt.

4. Sie üben Taktiken (Art und Weise des Vorgehens; Planen)

„Ein Plan ist eine Struktur, welche Repräsentationen von Handlungen und Zielen enthält und dazu dient, über die Wirkungen zukünftiger Handlungen zu schlussfolgern und die zielgerichteten Ausführungen von Handlungen zu beeinflussen.“ (Hetzberg)

Sie lernen aufeinander abgestimmte Lösungsschritte, z.B.:

Vor dem Arbeitsbeginn den Schreibtisch aufzuräumen.

Ein 5-Punkte-Programm zu entwickeln:

Was habe ich heute am dringlichsten zu erledigen

(Prioritätenliste)?

Eine Telefonliste aufstellen.

Zeitaufwand der Tätigkeiten einschätzen.

Zeitplan überprüfen und korrigieren,

Wartezeiten, Wegezeiten vermeiden,

Ausführungen von Aufgaben und Fixtermine herum arrangieren,

Vermeidung unnötiger Besprechungen.

Weiterzugebende Informationen schriftlich und kurz formulieren.

Liste der benötigten Informationen erstellen.

Arbeitsteilung nach Vorlieben und Fähigkeiten anstreben.

(Funke, Krüger, Fay, Heilmann, Fritz)

Diese Taktiken rationalisieren die Arbeit, verkürzen jedoch die Zeit, die man zum Problemlösen braucht, nicht wesentlich. Man darf sich also nicht auf diese Taktiken alleine beschränken, ansonsten besteht auch hier wieder die

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Gefahr der Kompetenzillusion.

Weiterhin sollte man nicht zuviel planen. Dadurch kann das Ziel -
Problemlösen - aus dem Auge verloren gehen.

Sonst würde man sich nur noch, ironisch ausgedrückt, mit Hilfe des Planens
„Sorgen um die beste Methode eines zufälligen Ergebnisses machen.“

(Funke, Fritz)

Diese Tätigkeiten sind Planungstätigkeiten.

Sie haben folgende Funktionen

„Koordination von Kräften und Ressourcen

Strukturierung

Orientierung in Zeit und Raum

Entlastung des kognitiven Systems

Emotionsregulation

Planung des Planens“

(Funke, Fritz)

5. Sie trainieren Strategien (Lernen von allgemein anwendbaren Lösungsregeln)

= **genauer Plan eines Vorgehens, der dazu dient, ein Ziel zu erreichen, und in dem man die Faktoren, die in die eigene Aktion hineinspielen können, von vornherein mit einkalkuliert.**

6. Sie legen sich ein **einfaches** Problemlöseschema zu:

- Beispiel:
1. Beschreiben Sie in wenigen Worten exakt das Problem.
 2. Warum ist das ein Problem? Was hoffen Sie zu erreichen, wenn Sie das Problem lösen?
 3. Welche Informationen benötigen Sie, um das Problem zu lösen?
 4. Schreiben Sie mindestens drei mögliche Lösungen auf.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

5. Listen Sie einen oder mehr Gründe für und gegen die
aufgeschriebenen Lösungen auf.

Denken Sie dabei an Folgendes:

Effektivität?

Genügend Zeit?

Fähigkeit?

Motivation?

Regelverletzung?

Effekte in Bezug auf sich selbst, auf andere, auf die Umwelt?

Effektivität der Lösungen bei ähnlichen Problemen in der
Vergangenheit?

6. Was ist die schlaueste Lösung?

7. Was ist der Ausführungsplan?

8. Hat es funktioniert? Sind andere Probleme aufgetaucht?

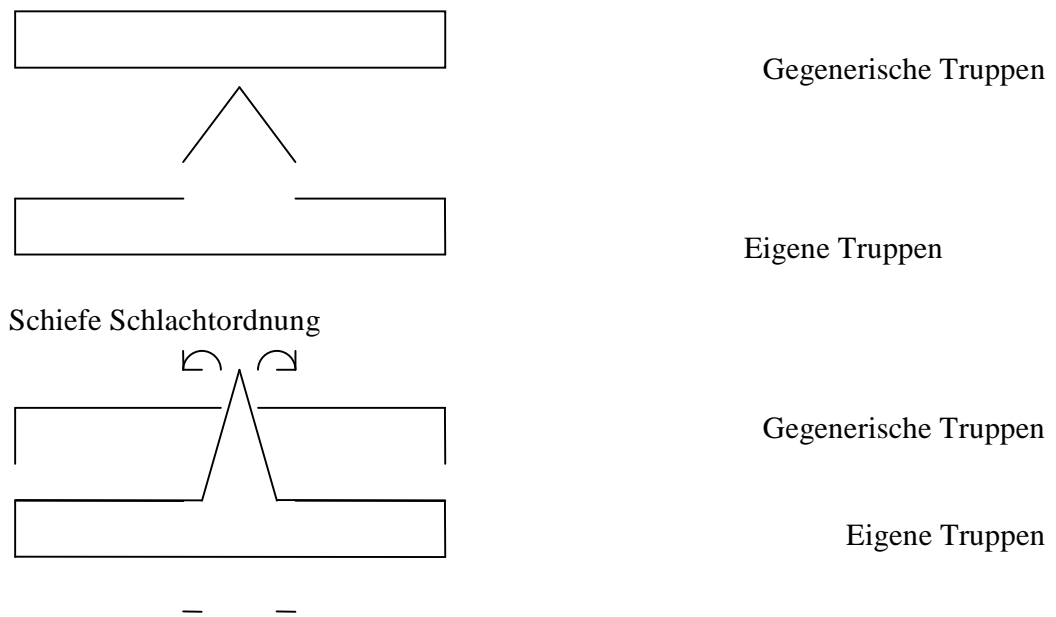
Strategie: Was bedeutet dies eigentlich praktisch?

Vielleicht kann dieser Begriff am besten an Beispielen früherer militärischer
Bereiche verdeutlicht werden.

Die Völker, vor allem in Klein- und Mittelasien, unterlagen u.a. Alexander
dem Großen deshalb, weil er im Krieg eine neue Kampftaktik, nämlich die der
schiefen Schlachtordnung, eingeführt hatte.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte



Durch die keilförmige massive Truppenkonzentration an einem Punkt konnte relativ rasch ein Durchbruch durch die gegnerischen Reihen erzielt werden. Der Gegner konnte so von zwei Seiten angegriffen und rasch besiegt werden.

Die Germanen, unter ihrem Führer Armin der Cherusker, lockten in der Schlacht am Teutoburger Wald die römischen Legionen in ein sumpfiges, unwegsames Gelände. Sie umzingelten sie und konnten sie dadurch besiegen. Die Römer konnten bei dieser Schlacht ihre normale Kampf-Strategie nicht zur Wirkung bringen.

In beiden Fällen wurden also vorhandene Mittel gleichermaßen von beiden in etwa gleich starken Gegnern zur Erzielung eines Effektes, nämlich des Sieges, eingesetzt.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Alexander und Armin erhöhten nur durch eine bestimmte zeitliche Art der Anwendung ihrer Mittel (Taktik) den Effekt ihrer Maßnahmen.

Sie setzten die vorhandenen Mittel effizienter für ihr Ziel, den Sieg zu erringen, ein. Sie steigerten sozusagen die Ausbeute bei gleichem materiellem Einsatz.

Anders ausgedrückt:

Sie steigerten den Nutzen bei gleichen Kosten, bei gleichem Aufwand sog. effiziente Kosten-Nutzen-Analyse.

Durch den Einsatz ihrer Strategie potenzierte sich die Wirkung.

Strategisch geschulte Personen sind um eine Vorausschau bemüht.

Sie bleiben hartnäckiger bei der Sache und sind somit erfolgreicher.

Alte Kriegsteilnehmer erzählen häufig zwei Geschichten:

1.

Ein General und ein Obergefreiter befinden sich auf dem Rückzug aus einer verlorenen Schlacht. Der General und der Obergefreite mussten sich durch feindliche Linien schlagen. Der General vertraute sich dem Gefreiten an, ordnete sich ihm unter. Dessen Kenntnis von Überlebensstrategien „vor Ort“ rettete schlussendlich beiden das Leben.

Der General wäre, auf sich alleine gestellt, in dieser Situation völlig hilflos gewesen.

Der General verfügte über ein großes Wissen über allgemeine Kriegsstrategien. Diese waren jedoch für die Art des aktuellen speziellen Problems, Überleben hinter den feindlichen Linien und Durchschlagen zu den eigenen Truppen, nutzlos.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

2.

Viele untere Dienstränge wurden im Krieg häufig durch Verwundungen ihrer Vorgesetzten in die Situation hineingeworfen, z.B. eine Kompanie führen zu müssen. Viele litten bei dieser Aufgabe unter einer größeren Nervosität als vorher im Feld, wo sie dem Mann-zu-Mann-Krieg ausgesetzt waren.

Was zeigen diese Beispiele?

Das Beispiel 1:

Wenn ich nur noch in theoretischen Strategien zu denken gewohnt bin, kann ich mich in realen Situationen oft nicht mehr richtig verhalten und zurecht finden.

Wenn ich z.B. eine Theorie über den richtigen Gebrauch der Finger beim Klavierspielen aufstelle, heißt das noch lange nicht, dass ich als Erfinder dieser Theorie meine eigenen Finger beim Klavierspielen richtig gebrauche.

Es ist jedoch günstig, wenn Strategen hie und da ihre Theorien in der Praxis selbst überprüfen. Dadurch kann besser rückgekoppelt werden. Dadurch kann man seine Theorien verbessern. Dadurch bleiben die Theorien wirklichkeitsangepasst.

Merksatz:

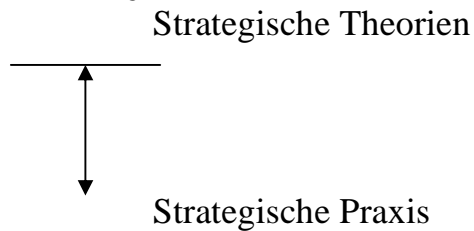
Problemlösen sollte immer im Verbundsystem von Theorie und Praxis eingebettet sein.

Ich muss mir überlegen, wie ich strategisch vorgehe, und muss dann auch, zumindest hin und wieder, diese Strategien praktisch durchführen.

Wir können dieses Vorgehen mit einem großen **T** vergleichen.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte



Ein Beispiel:

Erfolgreiche Lehrstuhlinhaber für Innere Medizin, Chirurgie oder Kinderheilkunde werden ihre Theorien dann besonders erfolgreich weiterentwickeln können, wenn sie nicht nur alleine denken und Bücher schreiben und Vorlesungen hält, sondern wenn sie gleichzeitig Patienten behandeln und dabei erfahren, wie ihre Theorien auch praktisch wirken.

Oder?

Oder wir bedienen uns derer, die in der Praxis verwurzelt sind.

Viele Unternehmensberater geben abends im vertraulichen Gespräch zu, dass eine ihre Haupttätigkeiten darin besteht, Informationen, die sie von den Arbeitern im Betrieb vor Ort erhalten, ungefiltert der Konzernspitze zur Kenntnis zu bringen. Aus dieser Information „pur“ können sie dann zusammen mit der Konzernspitze situationsangepasste und damit erfolgreiche Strategien entwickeln.

Was macht einen erfolgreichen Strategen so erfolgreich?

Sie fragen, sehen, denken, handeln = **Aktivität**, und

kein Mitarbeiter ist ihnen zu gering = **Partnerschaft**,

als dass er nicht wertvolle Informationen zum gemeinsamen Wachstum der Firma beitragen könnte.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Das Beispiel 2 (s.o.) besagt Folgendes:

In diesem Beispiel werden Personen Situationen ausgesetzt, die zumindest für sie ungewohnt sind. Sie haben sich nie mit der Möglichkeit beschäftigt, in eine solche Situation hineingestellt zu werden.

Erfolgreiche Manager z.B. zeichnen sich jedoch dadurch aus, dass sie sich auf bestimmte Situationen, die möglicherweise eintreten könnten, geistig vorbereiten. **Hierzu gehört eine vorausschauende (antizipierende) Intelligenz.**

Die englischen Pfadfinder haben für diese Methode einen kurzen und treffenden Spruch zur Verfügung:

„Be always prepared.“

Kernsatz:

Be always prepared.

Wer von den beiden lernt schneller: der Obergefreite oder der General?

Nehmen wir einmal an, dass während dieser beiden Ereignisse ein halbes Jahr vergangen ist.

Hat der General schneller die Strategien des Gefreiten gelernt (Beispiel 1), oder haben die Gefreiten schneller die Strategien der Offiziere gelernt (Beispiel 2)?

Wahrscheinlich hat der General schneller die Strategien des Gefreiten gelernt. Bei dem Gefreiten handelt es sich um Überlebensstrategien, Alltagsstrategien, sichtbare und erlebbare Strategien, die bei gutem Willen und Ausdauer schnell erlernbar sind.

Weiterhin ist der General gewohnt, neue Strategien zu lernen.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Um es bildhaft auszudrücken: Der General hat geistig genügend reißfeste Schnüre (Wolle) zur Verfügung, um im Notfall das eingerissene Segel zu reparieren.

Friedrich und H. Mandl (1992) fassen diese Erkenntnisse in folgende Worte:

„Ohne Wolle kann man nicht stricken.“

Der Gefreite hingegen wird im Durchschnitt erheblich mehr Probleme haben, sich in der neuen Rolle der Leitperson zurechtzufinden. Er hat die Führungsstrategien nie erlernt.

17. Maßnahmen zur Verbesserung von Strategien

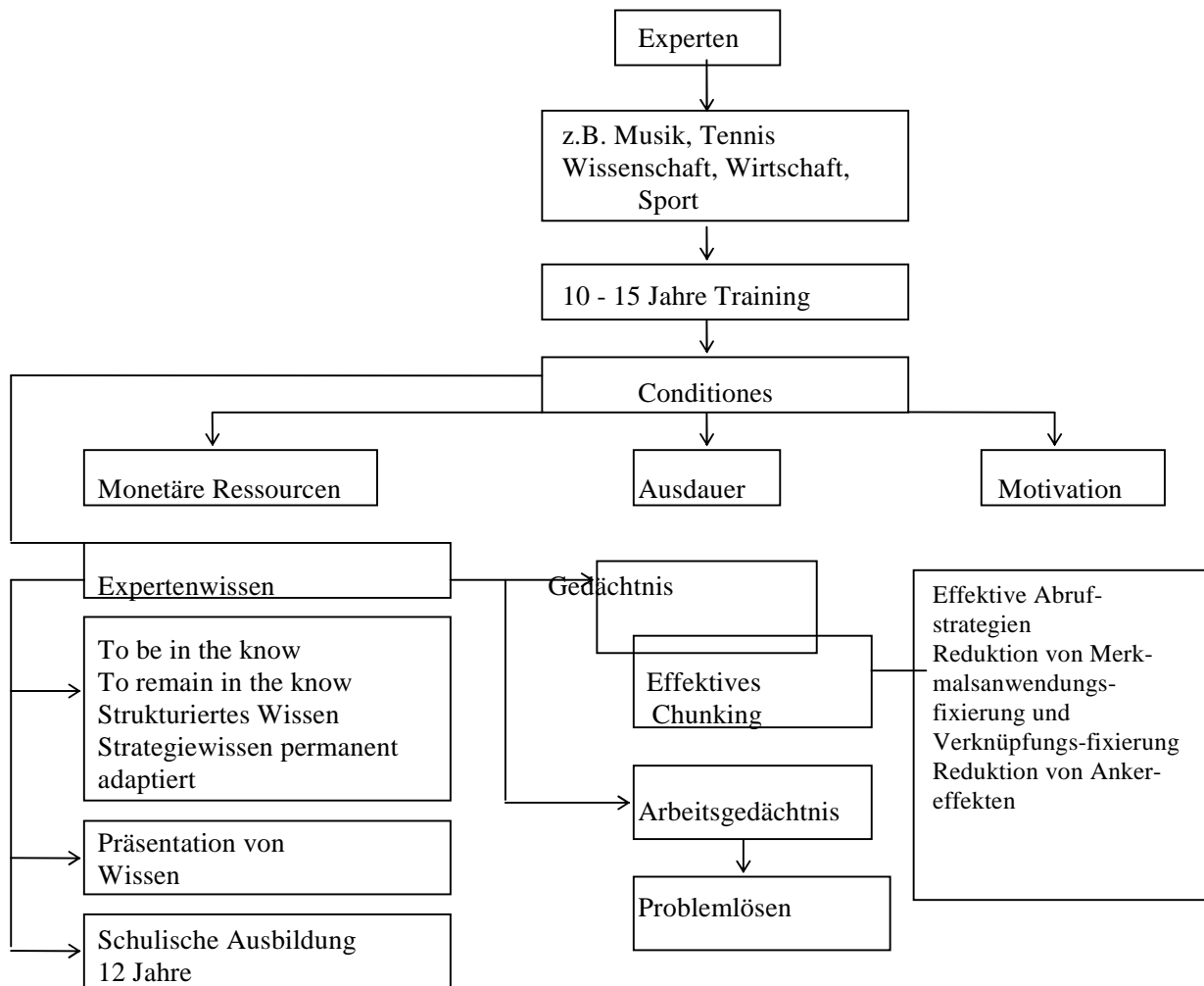
Erwerb eines Expertenwissens

Im übertragenen Sinne kann man sagen „Ohne Wolle kann man nicht stricken.“

Das anschließende Schema zeigt auf, welche Merkmale einen erfolgreichen Experten auszeichnen.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte



(Wachs, 1996, Wagner, 1996)

Entsprechend diesem Schema verfügt der Experte u.a. über folgende Fähigkeiten:

Gute und dauernd trainierte geistige Leistungsfähigkeit.

Er denkt zwischendurch halblaut vor sich hin.

Ausdauer

Um ein Spitzenexperte zu werden, benötigt man in Durchschnitt 10 - 15 Jahre Training.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Eine ausgeprägte Neugierde, eine Freude an Neuem und die

Motivation, Neues auch einmal risikoreich auszuprobieren.

Diese Fähigkeiten stellen die Grundlage von permanenten „Spitzen“ - Erfahrungen dar.

Eine Sachorientierung in Bezug auf Problemlösungen

Er sieht neue Aufgaben / Probleme als Herausforderung

für sich. Er versucht sie aus eigenem Antrieb alleine oder in der Gruppe zu lösen.

Er kann die Weite und die Grenze seines Wissens abschätzen und zieht bei Bedarf weitere Experten zu Rate.

Es besteht keine soziale Abhängigkeitsorientierung.

Er ist nicht bestrebt, Strategien ausschließlich darauf anzulegen, den Forderungen der Vorgesetzten gerecht zu werden.

Es besteht keine ausgesprochene ich - bezogene

Orientierung. Er ist nicht bestrebt, Strategien darauf anzulegen, zu vermeiden, dass der Vorgesetzte einen schlechten Eindruck von seinen Fähigkeiten gewinnt.

Er ist nicht bestrebt, Misserfolgserlebnisse um jeden Preis zu vermeiden.

Ein dauernd sich erweiterndes hohes und gut strukturiertes und schnell abrufbares Wissen im jeweiligen Berufsfeld.

„To be in the know.“

„To remain in the know.“

Im übertragenen Sinne bedeutet auch dies:

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

„Ohne Wolle kann man nicht stricken.“

Nachdenken über diese Erfahrungen = Reflexion

Folgende Maßnahmen führen zu einer deutlichen Verbesserung der Denkfähigkeit

(D. Dörner):

„Nach jedem Problemlösungsschritt nachdenken, an was man alles bei der Lösung des letzten Problemlösungsschrittes gedacht hat, und was man alles unternommen hat, um zu diesem Ergebnis zu kommen.“

Allgemeines Hirnleistungstraining

Personen, die dieses Training erhielten, waren beim anschließenden Test besser als Personen, die genaue Strategieinstruktionen bekamen.

Spezielle Strategien (z.B. Ablaufschema bei Problemlösungen anwenden),
so lange üben, bis sie automatisch verfügbar sind.

Nur sofort verfügbare Strategien sind wirksame Strategien.

Studenten gaben z.B. noch nicht völlig automatisierte Strategien (z.B. Überblick verschaffen, Exzerpte anfertigen u.s.w.) wieder auf, wenn sie große Stoffmengen zu bewältigen hatten. Dann bevorzugten sie wieder einfachste Lernmaßnahmen, wie die wörtliche Reproduktion des Gelernten.

Wendet eine Person bereits Strategien an, müssen neue Strategien intensiver geübt, überlernt, automatisiert werden.

Ansonsten kommen sich Teile der alten und neuen Strategien in die Quere.

Hieraus resultiert dann eine verminderte Strategieeffizienz.

Beim Durchführen von Strategien immer wieder kurze Pausen einlegen.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Während dieser Pausen

umherlaufen

Notizen machen

Gliederung anfertigen

-Diagramme anfertigen

graphische Darstellungen anfertigen

graphische Darstellungen führen häufig zu systematischen Strategieverbesserungen

usw.

Bei schwierigen Problemlösungen im Stehen oder langsamen Umhergehen diskutieren.

Dabei mit sich selbst, mit anderen über die zu lösenden Probleme sprechen. Dabei kann die Sprache anfänglich holprig und unpräzise sein.

Computersimulationsprogramme für komplexes Problemlösen können im Zeitrafferverfahren aufzeigen, wo strategische Fähigkeiten noch verbessert werden können.

Sie betreiben in jedem Stadium der Problemlösung immer wieder gründliche Analysen. Sie suchen nach Gründen, wenn etwas nicht funktioniert.

Sie schweifen nicht vom Thema ab.

Sie bearbeiten keine irrelevanten Teilthemen (sog. hektischer Aktionismus).

Sie versuchen die Koordination unter den Teilnehmern des Problemlösungsprozesses zu verbessern.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Sie versuchen den Überblick zu bewahren.

Sie holen sich aus eigenem Antrieb die notwendigen Informationen.

Sie haben eine gute Vorausplanung, eine gute Vororganisation
(= vorausschauende antizipierende Intelligenz).

Sie sind den Menschen zugewandt (extrovertiert).

Sie sind selbstsicher.

Sie haben eine gute Selbstreflexion.

Sie haben eine Selbstorganisation.

Sie treffen Entscheidungen im Bewusstsein, nie alle Informationen im Moment
der Entscheidung zur Verfügung zu haben.

Sie stellen Fragen, Fragen und nochmals Fragen.

**Gute Problemlöser denken laut und gebrauchen häufig abwägende, tastende
Ausdrücke wie:**

- ab und zu

- im allgemeinen

- gelegentlich

- gewöhnlich

- häufig

- ein bisschen

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| - einzelne | - gewisse | - besonders |
| - einigermaßen | - allenfalls | - denkbar |
| - fraglich | - unter anderem | - andererseits |
| - auch | - darüber hinaus | - dürfen |
| - können | - in der Lage sein | |

Schlechte Problemlöser gebrauchen eher sehr bestimmende Ausdrucksformen wie:

- | | | |
|-----------------|---------------|------------------|
| - beständig | - immer | - jederzeit |
| - alle | - ausnahmslos | - absolut |
| - gänzlich | - restlos | - total |
| - eindeutig | - einwandfrei | - fraglos |
| - gewiss | - alleine | - nichts |
| - nichts weiter | - nur | - weder ... noch |
| - müssen | | |

(Dörner, D.)

18. Praxis der Problemlösung

Heute komme ich wie immer in den letzten 3 Jahren um 18 Uhr nach Hause von meiner Arbeitsstelle der Bank Lösheim.

Aber irgendetwas hat sich in den letzten 3 Jahren verändert.

Nach der letzten Beförderung vor 3 Jahren war ich auch abends aktiv, dynamisch und unternehmungslustig. Im Laufe der letzten 3 Jahre hat diese Spannkraft unmerklich, aber stetig nachgelassen. Heute bin ich zu Hause müde, abgespannt und erschöpft. Alles ist in Ordnung zu Hause und in der Bank.

Die gestellten Aufgaben bewältige ich locker. Sie gehen mir fast automatisch von der Hand, und genau deshalb fühle ich mich unwohl. Ich bin ein gut geschmiertes Rädchen im Getriebe der Bank, welches reibungslos funktioniert und unauffällig und still vor sich hin arbeitet.

Doch ich sehe keine Zukunftsperspektive, die mich befriedigt. Aber ich will eine, und ich werde mir eine eröffnen.

Während mir diese Gedanken durch den Kopf gehen, setze ich mich an den Wohnzimmertisch, lege einen Stapel weißer Blätter darauf. Ich möchte versuchen, mir über meine Situation klar zu werden.

Ich möchte mir gerne Lösungsmöglichkeiten erarbeiten. Alle Fragen und Gedanken, die mir durch den Kopf gehen, halte ich dabei kurz schriftlich fest.

Und so beginne ich zu schreiben:

(Die unten aufgeführten Nummerierungen entsprechen der Nummerierung des - Ablaufschemas bei Problemlösungen-.)

A Warum habe ich keine Zukunftsperspektive im Betrieb?

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Ich bin in die Routine eingespannt und werde zeitmäßig von ihr vollständig in Anspruch genommen.

B Was ist der Grund dafür, dass ich in der Routine eingespannt bin?

In diesem Bereich bin ich der Bank von Nutzen.

Kein anderer Nutzen von mir ist für die Bank erkennbar.

Ich zeige der Bank keinen anderen Nutzen von mir auf.

B Das heißt:

Die von mir akzeptierte Routinearbeit eröffnet mir in meinem Betrieb keinerlei befriedigende Zukunftsperspektiven.

B Diese Erkenntnis diskutiere ich mit meiner Frau und meinem Kindern.

Sie stimmen meiner Sichtweise zu. Gemeinsam versuchen wir Lösungen für dieses Problem zu erarbeiten.

C/H Das generelle Ziel ist eine Verbesserung der beruflichen Perspektive in der Firma.

C Meine Firma muss dazu motiviert werden, mir kreative Arbeiten zu überlassen.

Durch diese Arbeiten kann ich mich profilieren und aufsteigen.

Diese Motivation könnte durch allgemeine Maßnahmen versucht werden, wie z.B.:
unbezahlte Überstunden,

korrektes, dynamisches Auftreten,

Wahl in den Betriebsrat,

Rationalisierungsvorschläge,

Organisation von Betriebsausflügen.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Oder sie könnte mit speziellen Maßnahmen angeregt werden, wie z.B.

Artikel in Zeitschriften schreiben,

Vorträge, z.B. bei der Volkshochschule (VHS),

Organisation bankinterner Fortbildungen,

Aktivierung auf dem künstlerischem Gebiet.

C Nach längerer Diskussion entschließen wir uns zu folgendem Spezialziel.

Wie kann die Bank motiviert werden, durch meine Aktivitäten auf künstlerischem Gebiet mir berufliche Zukunftsperspektiven zu eröffnen?

Ich bin begabt im Malen, und somit wäre dies kein Problem.

Z.B. könnte ich anbieten:

Malkurse für Kinder.

Malkurse für Erwachsene.

Ausstellung von Reproduktionen berühmter Maler mit Führung.

Portraits malen von wichtigen Kunden.

Vernissage von eigenen Bildern in der Bank.

Eigene Aquarelle von der Stadt Lösheim und Ölbilder von der Umgebung wichtigen Kunden schenken, die selbst den zu malenden Stadtteil oder die zu malende Landschaft auswählen können.

Erstellung eines Jahreskalenders mit Bildern der Umgebung für die Kunden zum Jahreswechsel.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Die Aquarellmalerei wird dazu benutzt (umgewandelt/transformiert), die eigenen Berufsperspektiven zu verbessern. Und dies sowohl von der psychologischen Seite (Eigenschaft) als auch von der physikalischen Seite aus (siehe: Eigenschaftsraum der Aquarelle in Bezug auf die Firma (Bank)).

D Bewertung von Lösungsmöglichkeiten.

Noch einmal versuche ich, die für mich wesentlichen Punkte geistig durchzugehen und sie zu beantworten.

Was will ich eigentlich?

Ich möchte in meinem Betrieb für mich positive Zukunftsperspektiven entwickeln. Vor allen Dingen eine Stellung, in der spezielle Fähigkeiten von mir gefordert werden, die ich zum Nutzen der Firma und von mir selbst einsetzen kann.

Was kann ich entbehren?

Routinearbeit.

Wann will ich es?

Innerhalb der nächsten 3 Monate.

D 1. Passt die Lösung, Aquarelle zu malen, zum Problem für mich
Zukunftsperspektiven zu entwickeln?

Ja, ich glaube es. Doch dies wird sich erst in Zukunft erweisen.

D 2. Mein Oberziel ist, eine ausbaufähige Stellung im Betrieb zu bekommen.

D 2. Dazu ist es notwendig, der Firma etwas zu zeigen, was ein Vorteil für sie ist.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

In meinem Falle ist dieser Vorteil, die Aquarelle für gute Kunden zu malen.

Die Kunden fühlen sich geehrt, dass sie das Motiv des Aquarelles selbst aussuchen können. Sie fühlen sich mit dem Bild innerlich verbunden. Sie würden dadurch immer wieder zur Bank kommen.

Das Bild hängt in ihrer Wohnung. Dadurch wird der Kunde täglich positiv an die Bank erinnert.

Diese Aquarellmalerei könnte eine PR (public relation) auf andere potentielle Kunden ausüben (Sogwirkung) (siehe Eigenschaftsraum, Aquarelle).

D 3. Wenn ich mich ohne Einwilligung der Firma während der Arbeitszeit zurückziehen würde, um Aquarelle zu malen, dann wäre dies für meine Zukunftschancen im Beruf sehr schlecht.

Ich hätte den zweiten Schritt vor dem ersten getan. Die Firma würde dies nicht akzeptieren.

D 4. Ich werde anders verfahren. Ich werde in meiner Freizeit ca. 30 Aquarelle auf Vorrat produzieren. Danach werde ich die Firmenleitung um ein Gespräch bitten. In diesem Gespräch werde ich der Firma in einem PR-Ordner meine Konzeption der psychologischen Kundenbetreuung übergeben.

Gleichzeitig werde ich der Firmenleitung 10 Aquarelle kostenfrei zur Erprobung dieses Konzeptes zur Verfügung stellen.

D 5. Gleichzeitig werde ich in dieser Erprobungsphase weitere Aquarelle malen, um bei Bedarf genügend auf Vorrat zu haben.

D 6. Nach ca. 3 Monaten muss ich überprüfen, ob das Konzept Erfolg hatte. Nach

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

dieser Zeit werde ich der Firma ein erweiteres PR-Konzept vorlegen, in dem auch meine zukünftige Stellung in etwa skizziert ist.

D 7. Ist dieser Lösungsweg praktikabel?

D 7.1 Kann man ihn leicht umsetzen?

Ja, das Malen bedeutet für mich keine große Mühe.

D 7.2 Sind Personen vorhanden, die fähig sind, ihn umzusetzen?

Die Person bin ich in diesem Falle selbst.

D 7.3 Ist der Lösungsweg im vorgegebenen Zeitraum durchführbar?

Da ich dauernd weitermache, ist die Konzeption umsetzbar. Für evtl. Krankheitsfälle habe ich zahlenmäßig ein 1-jähriges Bilderpolster.

D 7.4 Welche unmittelbaren Wirkungen sind zu erwarten?

Positive Resonanz.

Neugierde.

D 7.5 Welche Fernwirkungen sind zu erwarten?

Erhöhte Nachfrage für die Bilder.

Erhöhter Umsatz für die Bank.

Einrichtung der von mir gewünschten speziellen PR-Stelle, die mit mir besetzt wird.

D 7.6 Welche Nebenwirkungen sind zu erwarten?

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail:memory-liga@t-online.de
Probleme Problemlösungen Konflikte

Ab einer gewissen Sättigungsgrenze (die nicht zu schnell erreicht werden sollte) sind Bilderproduktion und der Umsatz nicht mehr gekoppelt.

Es könnte umgekehrt sein, wenn keine Bilder mehr produziert sind, sinkt der Umsatz, da auch die Konkurrenz sich jetzt dieser PR-Maßnahme bedient.

D 7.7 Ist der Lösungsweg in eine vernetztes System eingespannt?

Es ist die offensichtliche Vernetzung zwischen der Bank, deren Kunden und den Bildern.

D 7.8 Ist das Problem wirklich so wichtig, dass ich es lösen muss?

Offensichtlich hat sich alleine durch diese Vorüberlegungen mein Gemütszustand gebessert.

Ja, ich möchte eine Arbeitsstelle finden, die mich ausfüllt. Notfalls würde ich, wenn die Konzeption von der Firmenleitung total abgelehnt wird, diese Konzeption der Konkurrenz anbieten und damit auch einen Stellenwechsel in Kauf nehmen.

E Nach der Vielfalt der Überlegungen ist die Entscheidung für den Lösungsweg „Aquarelle malen und der Firma anbieten“ klar.

F Bei der Durchführung meiner Idee lasse ich mich nicht beirren, auch nicht von dem leicht ironischen Lächeln der Kollegen.

Ich werde mir ein kleines Notizbüchlein anschaffen, in das ich alle Dinge eintragen werde, von denen ich annehme, dass sie die Zielerreichung erschweren könnten.

Wie z.B. routinemäßige Gegenargumente wie:

Ich werde Ihr Projekt dem Gesamtvorstand vorlegen. Er tagt wieder in 3 Monaten.

Sie hören dann schriftlich von uns.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Die Projektplanung ist für dieses Jahr abgeschlossen. Im folgenden Jahr bestehen durchaus reelle Chancen für Ihre Idee.

Ihre Idee ist gut. Vorab wollen wir eine Vernissage mit Verlosung Ihrer 20 Bilder machen. Bitte organisieren Sie das in den nächsten 3 Wochen. Außerdem organisieren Sie einen Kindermalwettbewerb, usw.

G/H Liebe Leserin, lieber Leser!

Sie sind jetzt in dieses Problemlösungsthema „Aquarell“ gut eingeführt.

Bitte führen Sie jetzt schriftlich eine von Ihnen erdachte Erfolgsprüfung und Modifikation durch.

Studium generale: Projekt

© Herausgeber: Prof. Dr. med. Bernd Fischer www.wissioemed.de e-mail: memory-liga@t-online.de

Probleme Problemlösungen Konflikte

Literaturhinweise: s. Studium generale Projekt Informationen Informations-Tsunami

Informationsumweltverschmutzung