

Wissen in Unternehmen

Peter Schweizer
MethoSys GmbH
Freiestrasse 131
CH-8032 Zürich

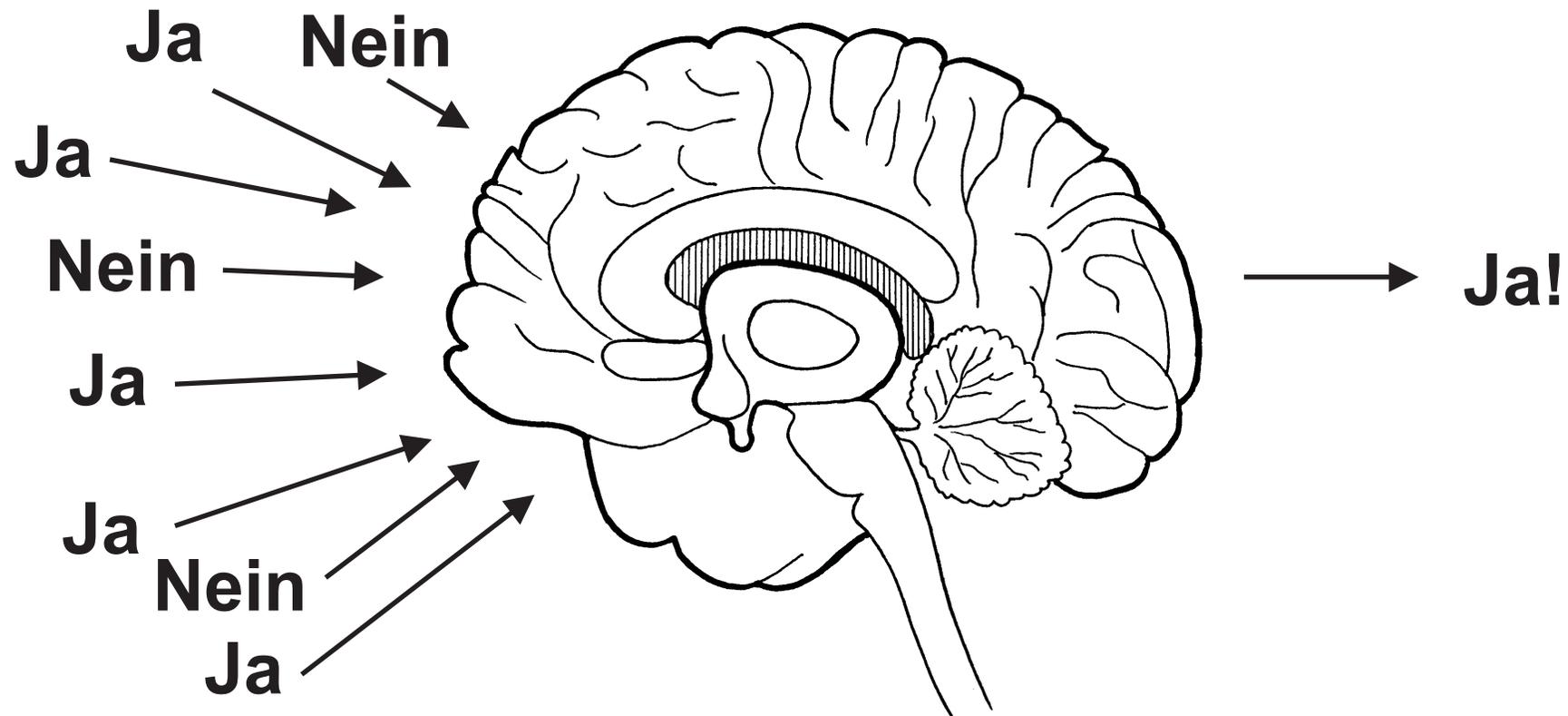
Tel.: 0041 43 38 38 777
peter.schweizer@methosys.ch
Homepages: www.methosys.ch
www.triz.ch

- 1. Gehirn und Wahrnehmung**
- 2. Was ist Wissen?**
- 3. Wissen übertragen**
- 4. Wissensentwicklung und Ausbreitung**
- 5. Wertvorstellungen**
- 6. Neugier und Abwehr**
- 7. Wissen in Unternehmen**
- 8. Informationsflut**
- 9. SAO-Semantik**
- 10. CAI-Systeme**
- 11. Akzeptanzfragen und Ausblick**

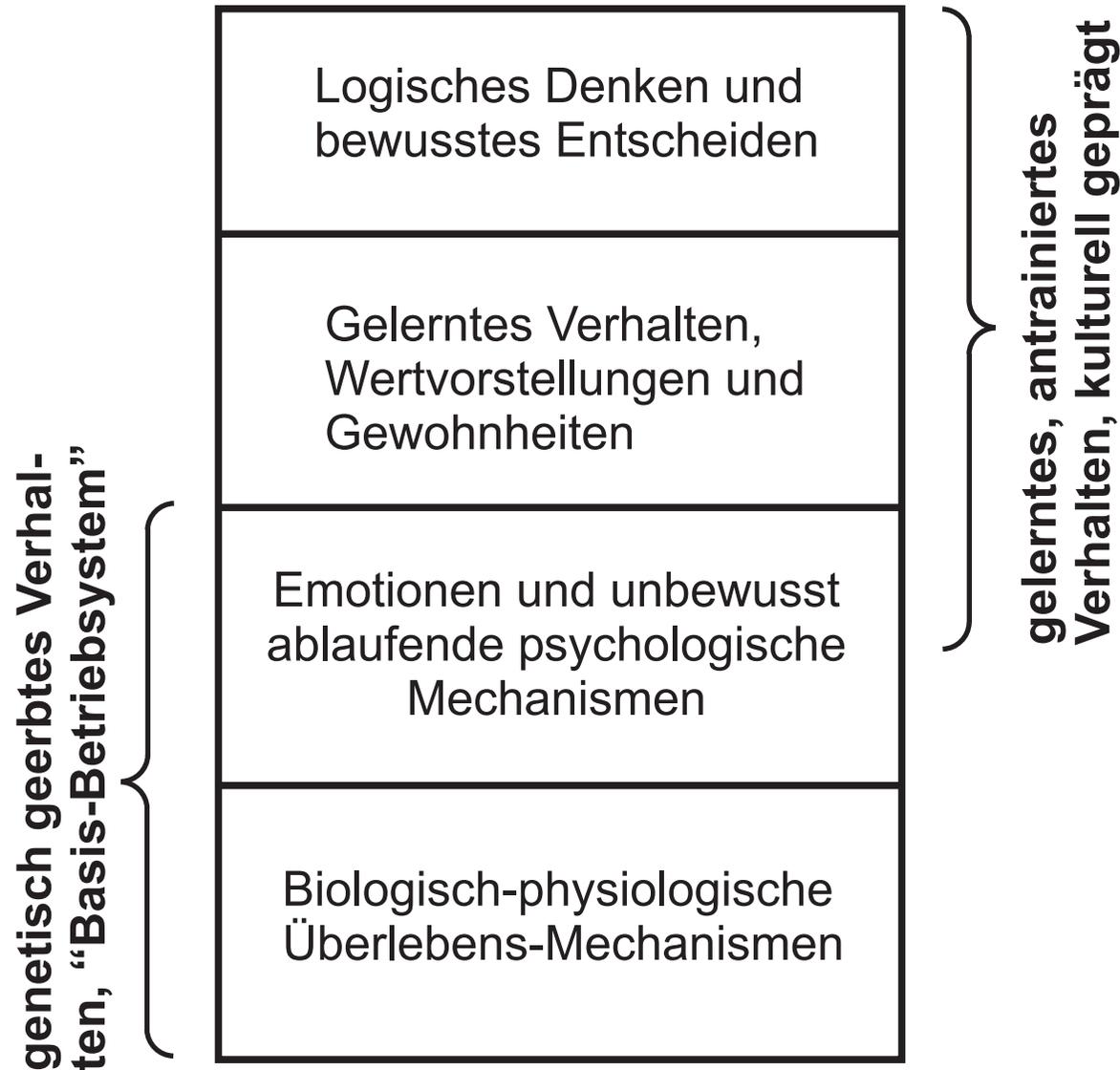
Unser Wissensverarbeitungsorgan



Wir entscheiden mit dem Zwischenhirn auf Grund von Emotionen

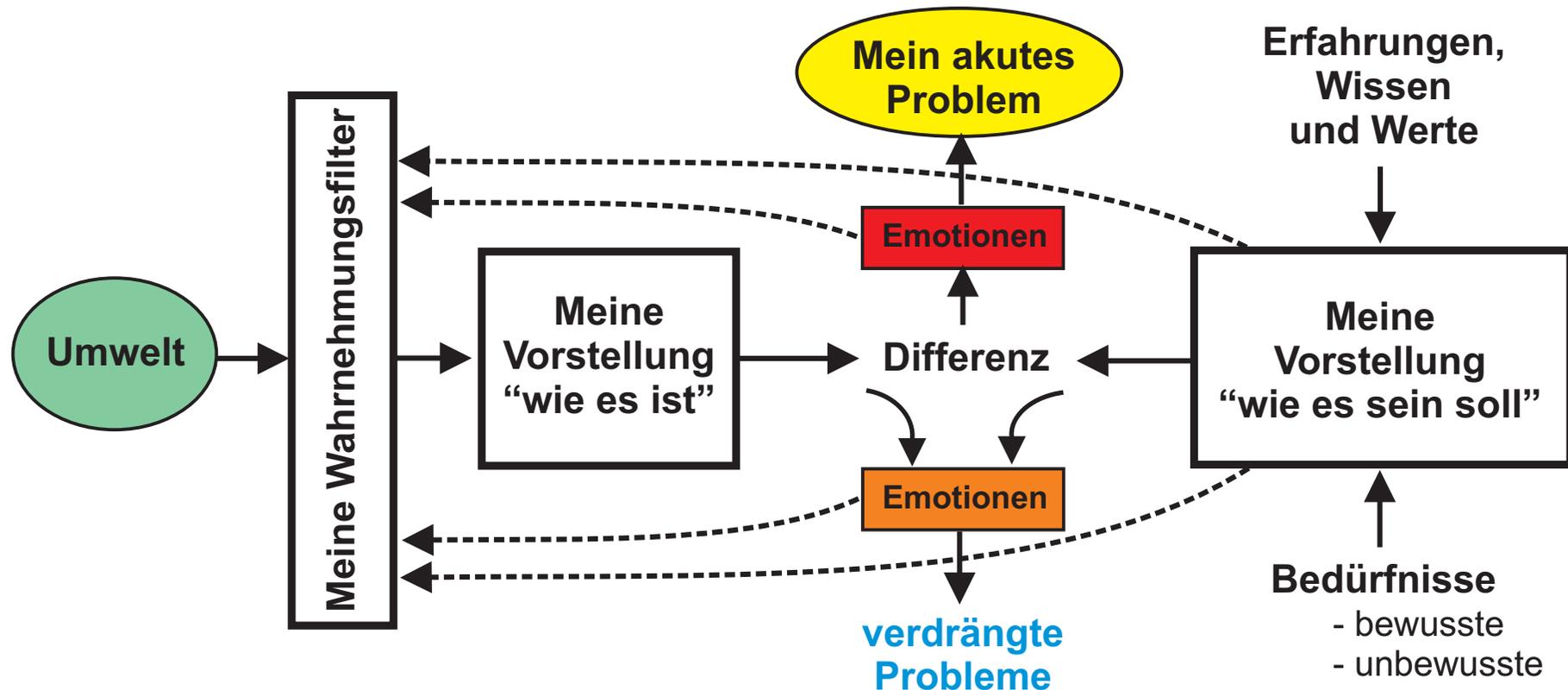


Unsere Software-Layer



Aufbauend auf den Treibern und unserem psychischen Betriebssystem haben wir uns auf Grund unserer Erfahrungen ein Weltbild aufgebaut und spezielle Fähigkeiten entwickelt.

Mein Problem ist die Differenz zwischen meiner Wahrnehmung und meinen Wertvorstellungen



Mein Problem lösen, heisst die Differenz auf Null bringen!

Was ist Wissen?



Handlungs-Wissen

**Ich muss meinen Sohn 1 Std.
später abholen**

Information

“Flug hat 60 Min. Verspätung”

Daten

Textzeile (SMS)

Signale

Klingelton

Person A		Person B
Willensebene		Willensebene
Beziehungsebene		Beziehungsebene
Bewertungsebene		Bewertungsebene
Sachebene		Sachebene
Mitteilungsebene		Mitteilungsebene
Sprachebene		Sprachebene
Physikalische Ebene	Akustik, Mimik, Gestik und Körperkontakt	Physikalische Ebene
Hilfsmittlebene Schrift, Telephon, Fax, Video, SMS, etc		

Das “OSI-Modell”
der menschlichen
Kommunikation

Wir können nur Signale übertragen - nicht Handlungswissen.

Der andere weiss etwas erst, wenn er es gelernt hat.

**Mit Informationen kann ich zudem erst etwas anfangen,
wenn ich das Basiswissen habe, um sie einzuordnen.**

(Beispiel: Kind am Telephon)

Biologische Evolution

Darwins: Leben basiert auf dem Weitergeben von Informationen

Informationsträger: Gene

Evolution basiert auf Fehlern beim Replizieren der DNA. Veränderungen dauern Generationen.

Mit der Zeit entwickelten Lebewesen, so komplexe Gehirne, dass sie von einander lernen konnten. Das stellte einen Quantensprung dar. Jetzt können sich Kulturen, Zivilisationen und Traditionen entwickeln.

Geistige Evolution

Dawnkins: Definiert das Meme und stösst natürlich auf Widerstand (wie einst Darwin)

Ein Meme ist eine Idee oder ein Verhalten, das von Lebewesen zu Lebewesen weitergegeben wird; eine Melodie, eine Mode, Werkzeuggebrauch, Witze, etc.

**Platon: Ideen sind Existenzgegenstände
“besonderer Art”**

Erfolgreiche Meme

- langlebig
- fruchtbar (grosse Vermehrungsrate)
- hohe Widergabetreue - aber nicht zu hoch

Kampf um Aufmerksamkeit

Ideen kämpfen nicht um Futter oder Lebensraum, sondern um Aufmerksamkeit.

Ein Virus benötigt eine Kopiermaschine, die er so umprogrammieren kann, dass sie nur noch Viren produziert.

Geistige Viren vereinnahmen die Infizierten so, dass diese ihre ganze Energie noch noch dafür verwenden den geistigen Virus zu verbreiten.

Beispiele: Ideologien, vereinnahmende Religionen

Die Natur kennt weder “gut” noch “böse”. Sie funktioniert, wie sie eben funktioniert. Diese Begriffe sind menschliche Konstrukte.

Unsere Wertvorstellungen sind stark geprägt durch unsere Kultur und diese wiederum durch geistige Viren sowie durch Philosophie und Ethik

Ethik:

**Die Diskursethik befasst sich mit der Frage:
“Was ist gutes Leben?”**

Neugier hat das Ziel Unsicherheiten abzubauen.

Abwehrverhalten und Flucht hat das Ziel Gefahren zu meiden.

Wir geben Wissen weiter, wenn wir vermuten, dass wir durch dieses Verhalten etwas gewinnen, dass der andere das Wissen nicht gegen uns verwenden wird.

Wir halten Wissen zurück, wenn wir uns davon Vorteile versprechen: eigene Macht erhalten, anderen schaden (dreinlaufen lassen) Bequemlichkeit, etc.

4W Problemlösungsschema

Was ist los?

Wissen sammeln,
Zusammenhänge erlernen

Wohin will ich?

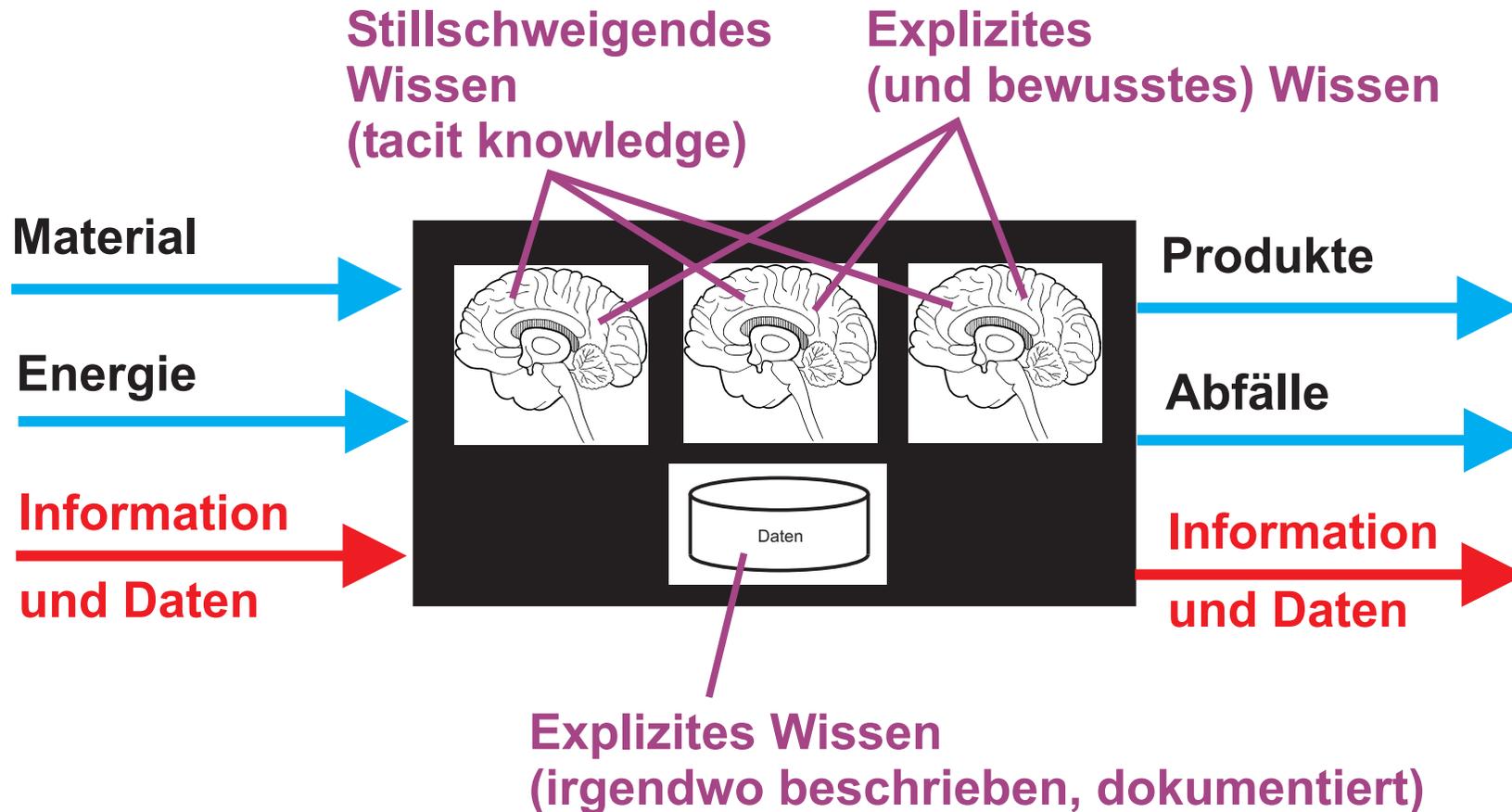
Werte und Interessen klären

Welche Möglichkeiten gibt es?

Ideen, und Wissenskombinationen finden

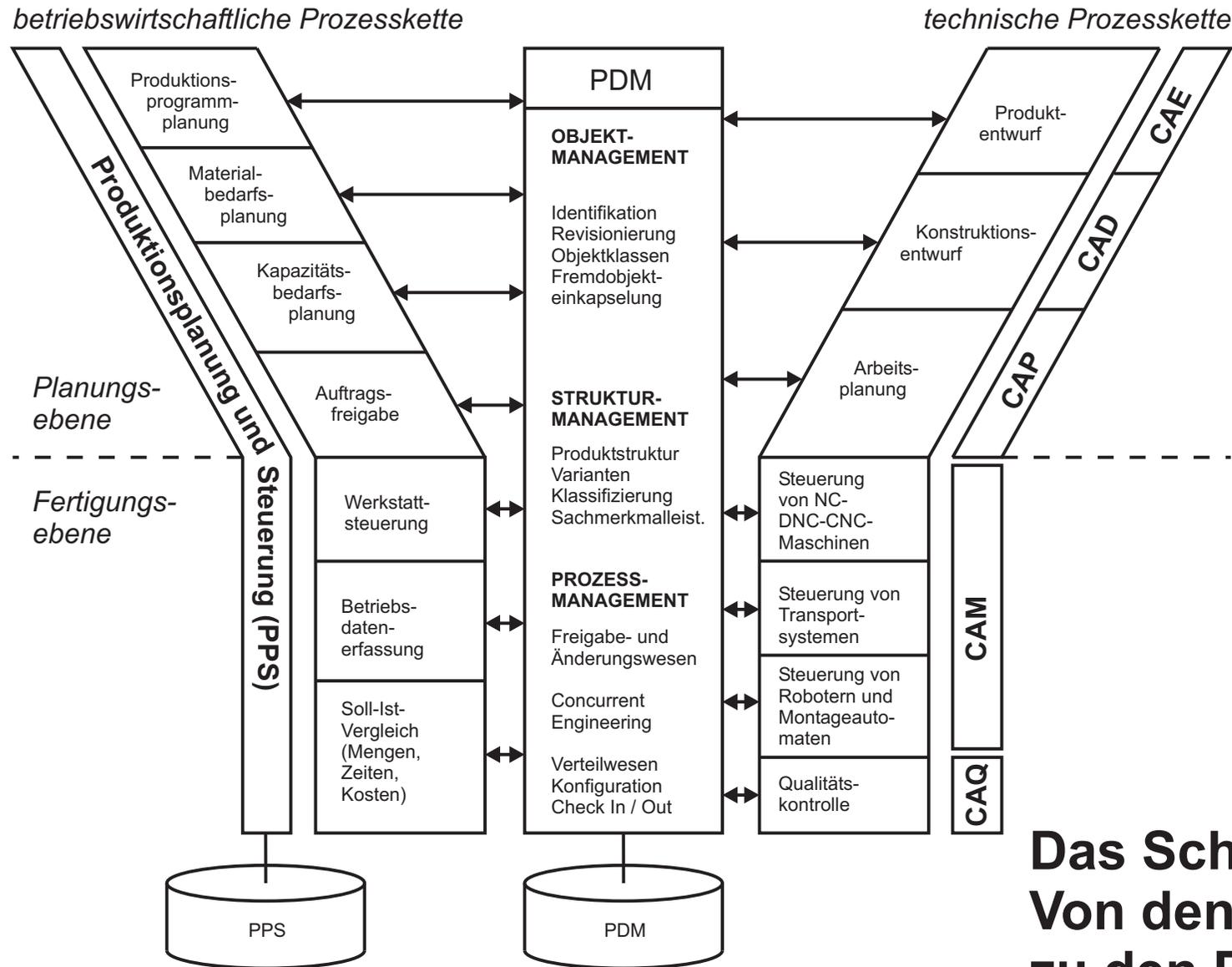
Wofür entscheide ich mich?

Varianten bewerten
Wahl kommunizieren,
umsetzen



Wenn Siemens wüsste, was Siemens weiss!

Produkt- und Auftragsdaten



**Das Scheer'sche Y:
 Von den Produkt-Daten
 zu den Produktionsdaten**

Effektive und effiziente Aufbau- und Ablauforganisation, die sich auf das aktuelle Geschäft konzentriert und die existierenden Produkte herstellt und verkauft.



Effiziente Nutzung des vorhandenen, Wissens.

- **Zugriff auf explizites Wissen schaffen.**
- **Motivation stillschweigendes Wissen anzuwenden, bzw. offen zu legen.**

Neue Produkte und Dienstleistungen bereitstellen, die den zukünftigen Kundenbedürfnissen entsprechen.



Neues, zusätzliches Wissens schaffen.

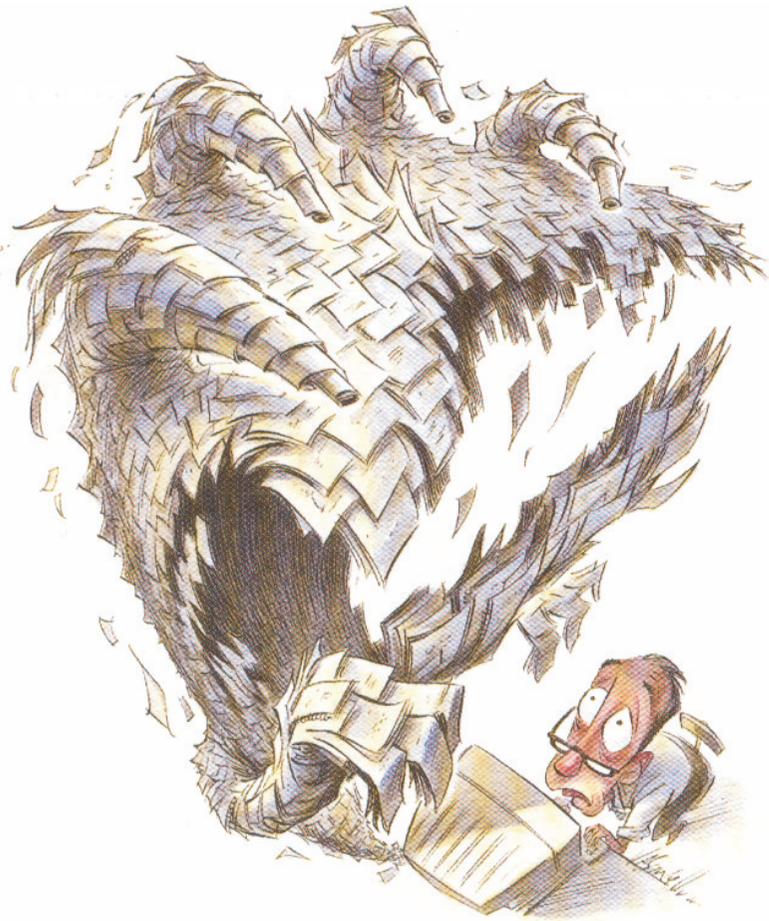
Eine Entwicklungsabteilung produziert Daten, mit denen andere Produkte herstellen und vermarkten können.

- Zugriff auf irgendwo vorhandenes explizites Wissen erleichtern.**
- Motivation stillschweigendes Wissen offen zu legen.**
- Motivation fremdes Wissen anzunehmen.**

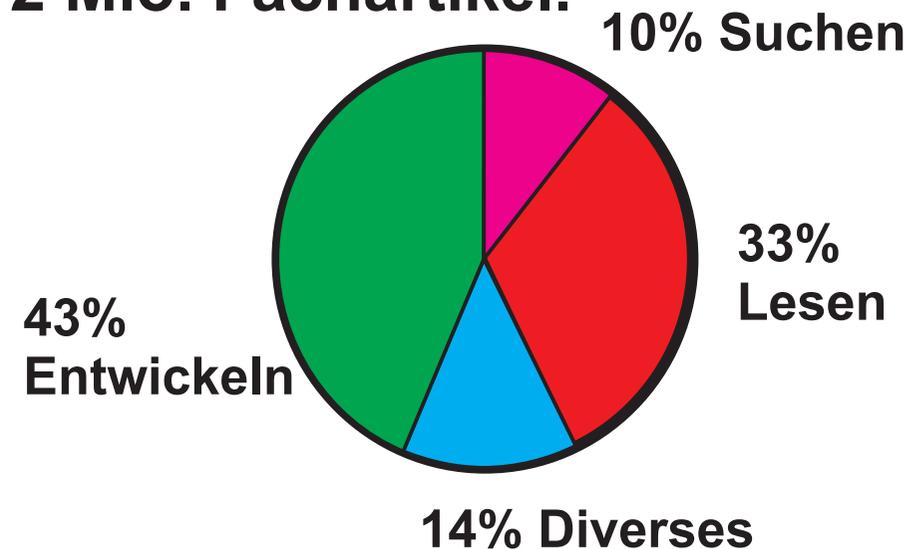
Konkurrenzfähigkeit sichern



Die moderne Sindflut ist eine Informationsflut!



Alle 22 Sekunden wird ein neues Patent angemeldet.
Pro Jahr erscheinen ca. 2 Mio. Fachartikel.



Verwendung der Arbeitszeit in R&D nach einer Untersuchung des Design News Reader Survey 99: KM World Report Spring 99

Search is cheaper than Research!



Die Wahrscheinlichkeit, dass Ihr Problem bereits gelöst ist, nimmt mit jedem Tag zu!

Search is cheaper than Research!



Finden statt Erfinden!

Mangels Kenntnissen über den “Stand der Technik” werden in der Schweiz nach neueren Schätzungen pro Jahr ca. Fr. 6 - 7 Mia. ausgegeben.

Einsatz von Knowledge Mining ist ein Gebot der Stunde!

“Entwickler suchen Lösungen - nicht Dokumente!”

Valery Tsurikov

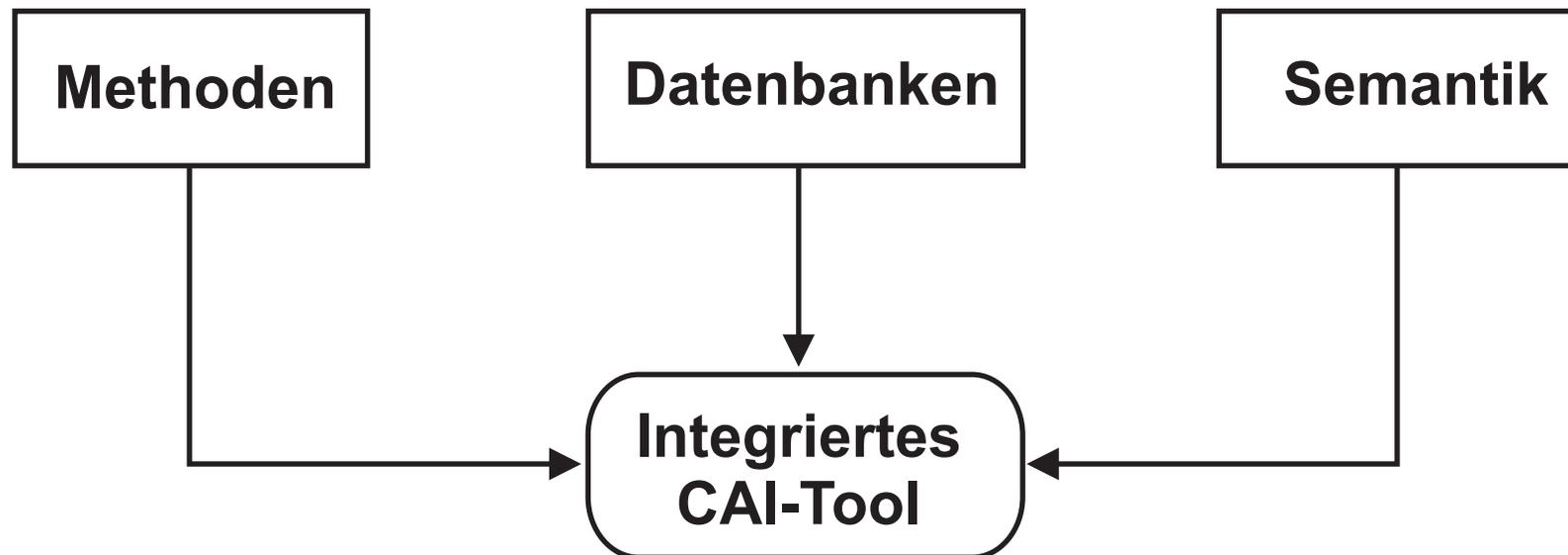
Die SAO-Maschine als Lesehilfe

Die SAO-Maschine ist ein Semantikprozessor, der Dokumente liest und Problem-Lösungs-Listen erstellt.



(SW-Demo)

Integration von Methoden, Daten (Dokumente) und Semantik



Goldfire Innovator

Methoden

- TRIZ
- Systemmodellierung
- Fischgrat-Diagramme
- FMEA
- Hybrid-Designmethode

Datenbanken

- Effektdatenbank
- Patentdatenbanken
- “Deep-Web”-Zugriff

Semantik

SAO-Semantik zur Analyse eigener Dokumente, bzw. Zum Unterhalt eigener Knowledge-Datenbanken

Goldfire Innovator ist ein Produkt der Firma Invention Machine Inc., Boston
Es ist das Resultat der Integration früherer Einzelprodukte (TechOptimiser, Knowledgist), sowie zusätzlicher Module, die dauernd dazu und weiter entwickelt wurden.

In der Schweiz und Deutschland ist die Firma MethoSys GmbH für Invention Machine als Reseller tätig (Verkauf, Einführungsschulung, First Level Support)

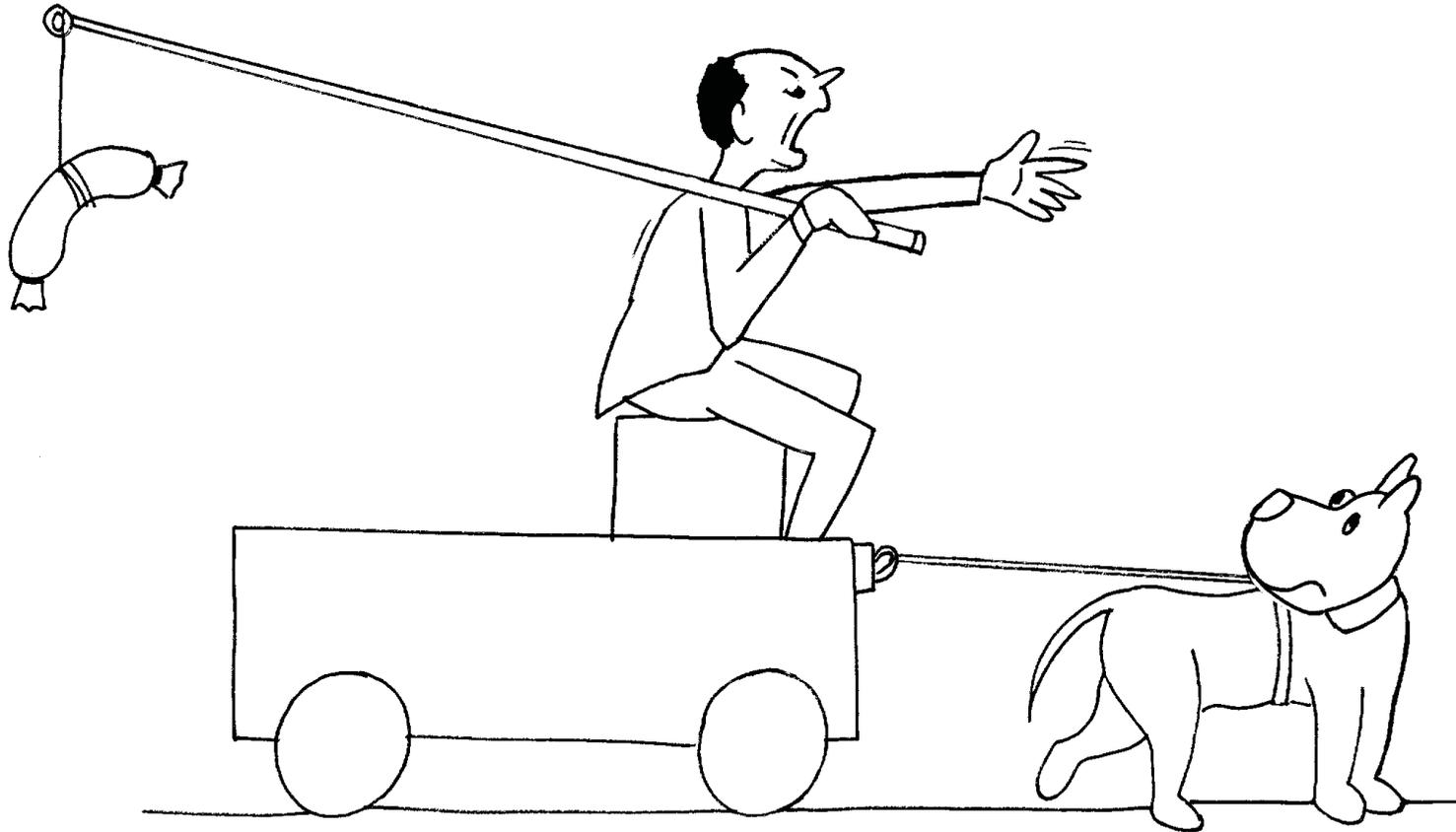
Tendenzen

- Bereits in der Vorentwicklungsphase wird es einfacher systematischer zu arbeiten.
- Es ist abzusehen, dass weitere Methoden integriert werden (z.B. QFD)
- Am Ausbau der Semantik, bzw. dem Zugriff auf noch grössere Informationsmengen wird gearbeitet (Sprachen, Datenbanken, etc.)

Akzeptanzfragen

NIH-Syndrom
Angst vor Neuen
Angst Expertenstatus
zu verlieren
Angst vor dem
“Abschreiben”





Wenn die Anreize in die falsche Richtung zeigen, nützt alles gute Zureden nichts.

Möglichkeiten und Grenzen

Knowledge-Mining ist einsatzfähig geworden und entwickelt sich weiter.

Wer die Möglichkeiten von Knowledge-Mining nutzen will, muss systematisch arbeiten und lernen sich exakt auszudrücken.

Knowledge-Mining kann nichts erfinden. Es kann aber Erfinder unterstützen.

Knowledge-Mining setzt Vorwissen voraus. Fachleute werden damit noch bessere Fachleute.

Knowledge-Mining fällt keine Entscheide. Es kann nur Entscheide vorbereiten.

Ist Wissen immer noch Macht?

Ja, aber die Fähigkeit mit grossen Informationsmengen umzugehen wird zunehmend zu einer immer wichtigeren Fähigkeit um zu Wissen zu gelangen.