

Business Engineering



– Miss was messbar ist.

U

Galileo Galilei

When you can measure what you are speaking about and express it in Numbers, you know something about it, but when you cannot express it in Numbers, your knowledge is of a meagre and unsatisfactory kind.

Lord Kelvin

Peter Bretscher

New Realities,

New Maps,

New Options

Nondisclosure Statement:

Das Seminar ist eine geschlossene Veranstaltung. Die in dieser Veranstaltung offenbarten Ideen, Projekte usw. werden von allen Teilnehmern als vertraulich behandelt und nur zur eigenen Information Anwendung verwendet.

Alle hier vorgetragenen Ideen und Skizzen gelten als nicht veröffentlicht und können daher bei der Erwirkung von neuen Schutzrechten nicht als neuheitsschädlich im Sinne der Patentgesetzgebung entgegengehalten werden. Lizenznummer zur eigenen Anwendung: LA G00001XX

Die Weitergabe von Dokumenten und insbesondere Lizenzvergaben von Urheberrechten zur gewerblichen Nutzung sind nicht gestattet.

Inhalt der Dokumentation:

†

Systemen©)

1. Die Realität abbilden:

- ◁ Poppers drei Welten
- ◁ Wissenschaften / ...Logiken

2. Wirtschaftsmodelle:

- ◁ Grundlagen und Entwicklung der klassischen Modelle, Mängel, Schwachstellen, Gründe neue Paradigmen
- ◁ Modelle zum Strukturieren
- ◁ Modelle zum Quantifizieren
- ◁ Modelle zum Orientieren
- ◁ Modelle zum Optimieren

©) Systeme©Business Engineering Systeme) sind eine Sammlung von Grundlagen und Instrumenten, mit denen die Komplexität der modernen Wirtschaft transparenter visualisiert und kommuniziert werden kann. Dadurch entsteht eine neue Dimension der rationalen Logik in der sich klassische Paradoxien auflösen und neue Freiräume in der Entscheidungsfindung entstehen.

Das Copyright der Business Engineering Systeme (Tools for Business Administration) ist seit dem 20. März 1992 unter der Nummer TXu 512 154 registriert.

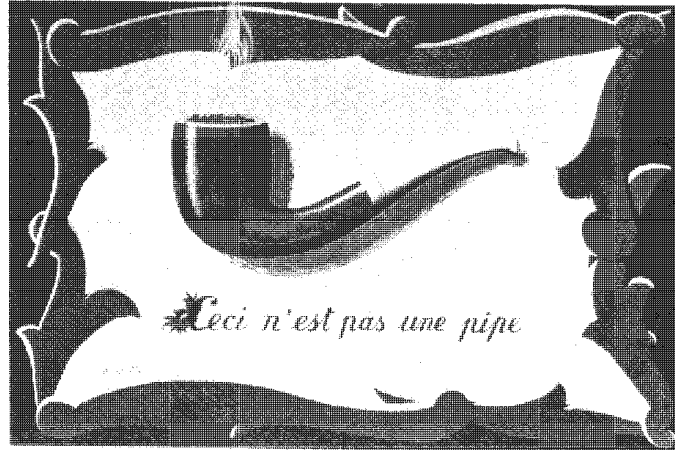
Die kommerzielle Anwendung bedarf einer Lizenz, ebenso die Erstellung von Werken zweiter Hand.

Business Engineering

Inhaltsverzeichnis

1) Einleitung	7
h	7
02 Wirtschaftsmodelle / Krisen	34
03 Erklärte Welten	70
04 Kompass	89
05 Modelle zum Strukturieren	97
06 Strukturieren (Business Engineering Pyramide)	125
07 Quantifizieren	137
Intellektuelles Kapital messen	148
The Intellectual Capital Report	156
08 Orientieren	195
Diversifikationserfolg: Die sechs kritischen Fragen	204
Strategische Planung in einer instabilen Welt	206
09 Potenziale nutzen	213
10 Optimieren	233
Schlusswort	258
Weitere Informationen	258

N'est pas



René Magritte (1964)

Dieses Wachstum, diese Selbsttranszendenz hat eine rationale Seite und eine nicht rationale Seite. Die Schaffung von neuen Ideen von neuen Theorien ist rational. Es ist eine Angelegenheit von dem, was 'Intuition' oder 'Phantasie' genannt wird. Aber Intuition und Phantasie sind fehlbar, wie alles Menschliche.

Die Vorstellung, dass sich unsere reale Realität aus drei Welten zusammensetzt ist insbesondere für das Verständnis der heutigen Wirtschaft, Gesellschaft und Politik eine erhellende Bedeutung.

Welt 1 ist in unserem Fall objektive, reale Realität in der wir leben. Mit allen materiellen und immateriellen Ressourcen um uns herum (inklusive uns selber mit den materiellen und immateriellen Aspekten/Eigenschaften).

† $\text{W} = \text{W}_1 + \text{W}_2 + \text{W}_3$ also all das, was wir ganz subjektiv erleben. In

† $\text{W}_3 = \text{W}_1 + \text{W}_2$, also all die theoretischen immateriellen/(im Kopf) und dokumentierten wissenschaftlichen und unwissenschaftlichen Erklärungsmodelle.

Jede dieser drei Welten hat ihre eigene Entwicklungsgeschichte. Es ist zu erwarten, dass diese ungefähr synchron verlaufen, also dass beispielsweise dass sich die Wirtschaftstheorie (Welt 3) mit der Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft (Welt 1) parallel entwickelt.

Wie sich nun aber in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts zeigte, ist die klassische $\text{W}_3 = \text{W}_1 + \text{W}_2$ weniger in der Lage, die reale Wirtschaft zu erklären als Führungsinstrument zu taugen.

Dass die Erklärungsmodelle (Welt 3) die Realität (Welt 1) nicht vollständig beschreiben, grundsätzlich ein Normalzustand. Normalerweise passt man dann die Theorie den neuen Erkenntnissen an.

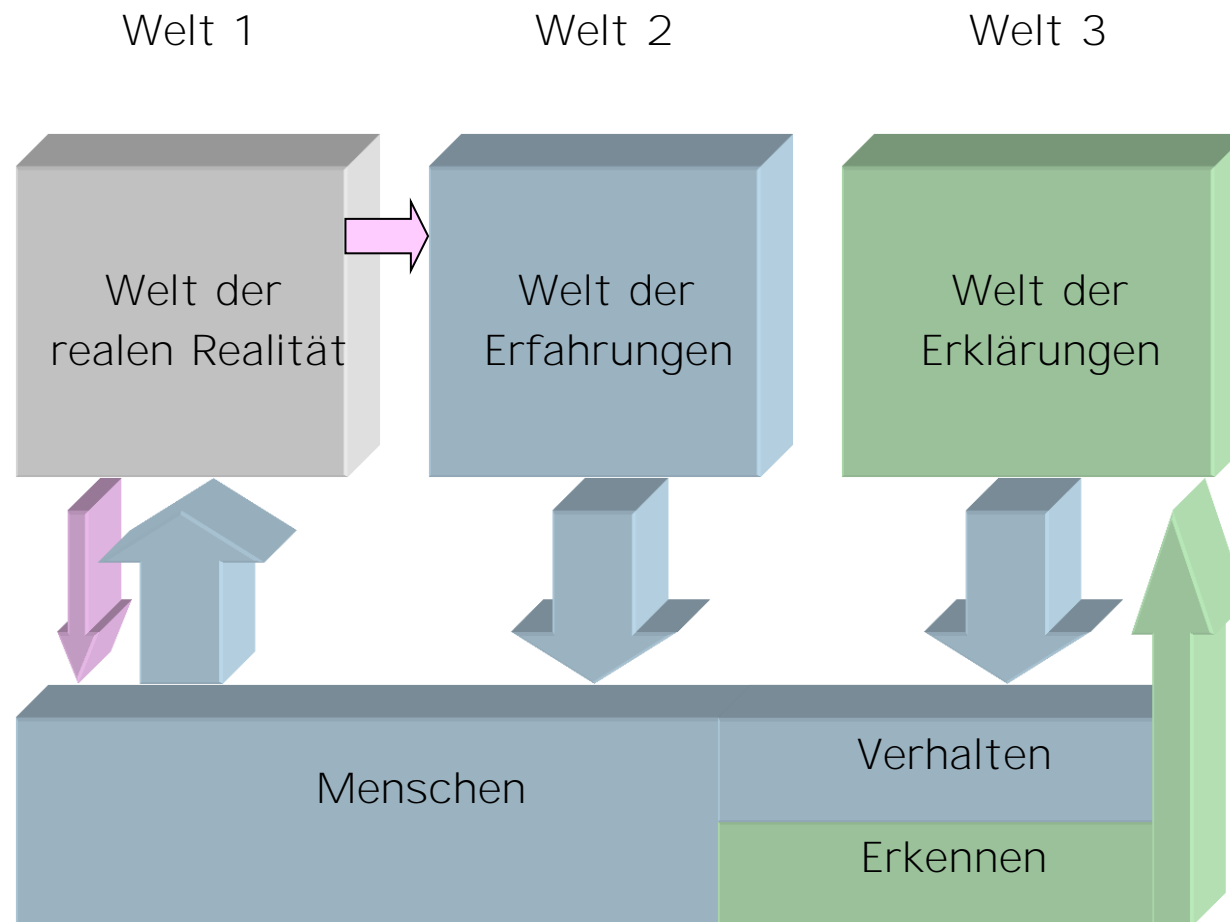
Beispiele:

Erklärte Welt (Atome): Von 350 vChr. Bis 1969. Die Vorstellung der Atome mehrmals erneuert.

Chemische Elemente: Wenn bei Chemischen Versuchen unerklärliche Ergebnisse auftreten ist es

Auch über die Erde herrschte einmal die Vorst

Poppers drei Welten



Erklärte Welt (Atome)

ca 350 v.Chr. waren bei den Griechen zwei Erklärungsmodelle im Widerstreit.

Aristoteles glaubte, alle Materie im Universum bestehe aus den vier Grundelementen Erde, Luft, Feuer, und Wasser. Auf sie wirken in seinem Modell zwei Kräfte ein: die Schwerkraft, die Neigung von Erde und Wasser zu fallen, und der Auftrieb, die Neigung von Luft und Feuer zu steigen.

Er glaubte, man könne ein Stück Materie unbegrenzt in immer kleinere und kleinere und kleinere Teile zerlegen: Nie würde man auf ein Materiekorn stossen, das sich nicht weiter zerteilen liesse.

Demokrit und andere Griechen waren überzeugt, dass alles aus verschiedenen Arten von unteilbaren «Atomen» bestehe.

1803 erklärte John Dalton, dass sich verschiedene Atome zu «Molekülen» zusammenschlössen.

1898 hatte J.J. Thomson ein Materieteilchen nachgewiesen, dessen Masse weniger als ein Tausendstel des leichtesten Atoms betrug. Das Teilchen wird «Elektron» genannt.

1911 wies Ernest Rutherford endgültig nach, dass die Atome der Materie einen inneren Aufbau haben. Elektronen (negativ geladen) kreisen um Protonen (positiv geladen).

1932 entdeckte James Chadwick, dass der Kern auch noch ein anderes Teil (Neutron) enthält.

1969 erhielt Murray Gell-Mann des Nobelpreis für die «Quarks», von denen es mindestens sechs «Flavours» («up», «down», «strange», «charm», «bottom» und «top») und drei «Farben» («rot», «grün» und «blau») gibt. Ein Proton oder ein Neutron besteht aus drei Quarks, eines von jeder Farbe. Ein Proton enthält zwei Up-Quarks und ein Down-Quark. Ein Neutron enthält zwei Down-Quarks und ein Up-Quark.

Wir wissen heute, dass weder die Atome noch die Protonen und Neutronen, die sie enthalten, unteilbar sind.

Deshalb lautet die Frage: Welches sind die wirklichen Elementarteilchen, die Grundbausteine,
aus denen alles besteht?

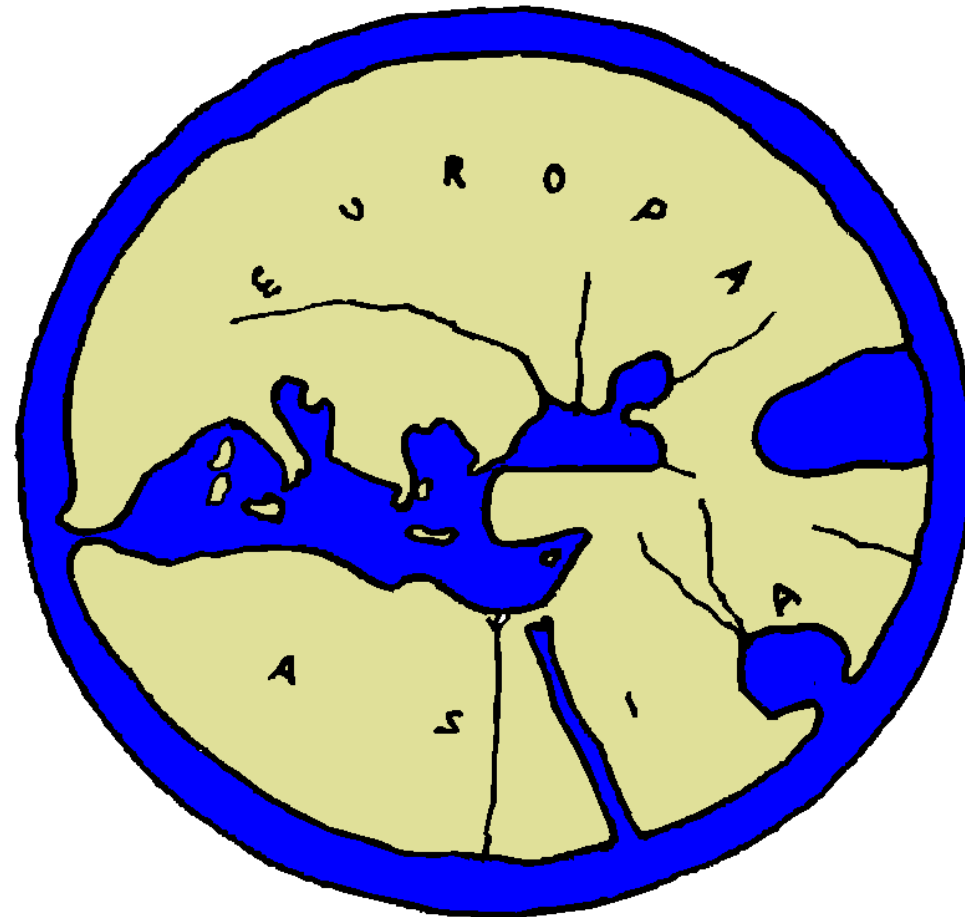
Da die Wellenlänge des Lichts sehr viel grösser als ein Atom ist, werden wir niemals einen «Blick» in der üblichen Weise auf die Bestandteile des Atoms werfen können.

Alles sind "nur" Vorstellungen (Modelle, Meinungen) über eine "Reale Realität".

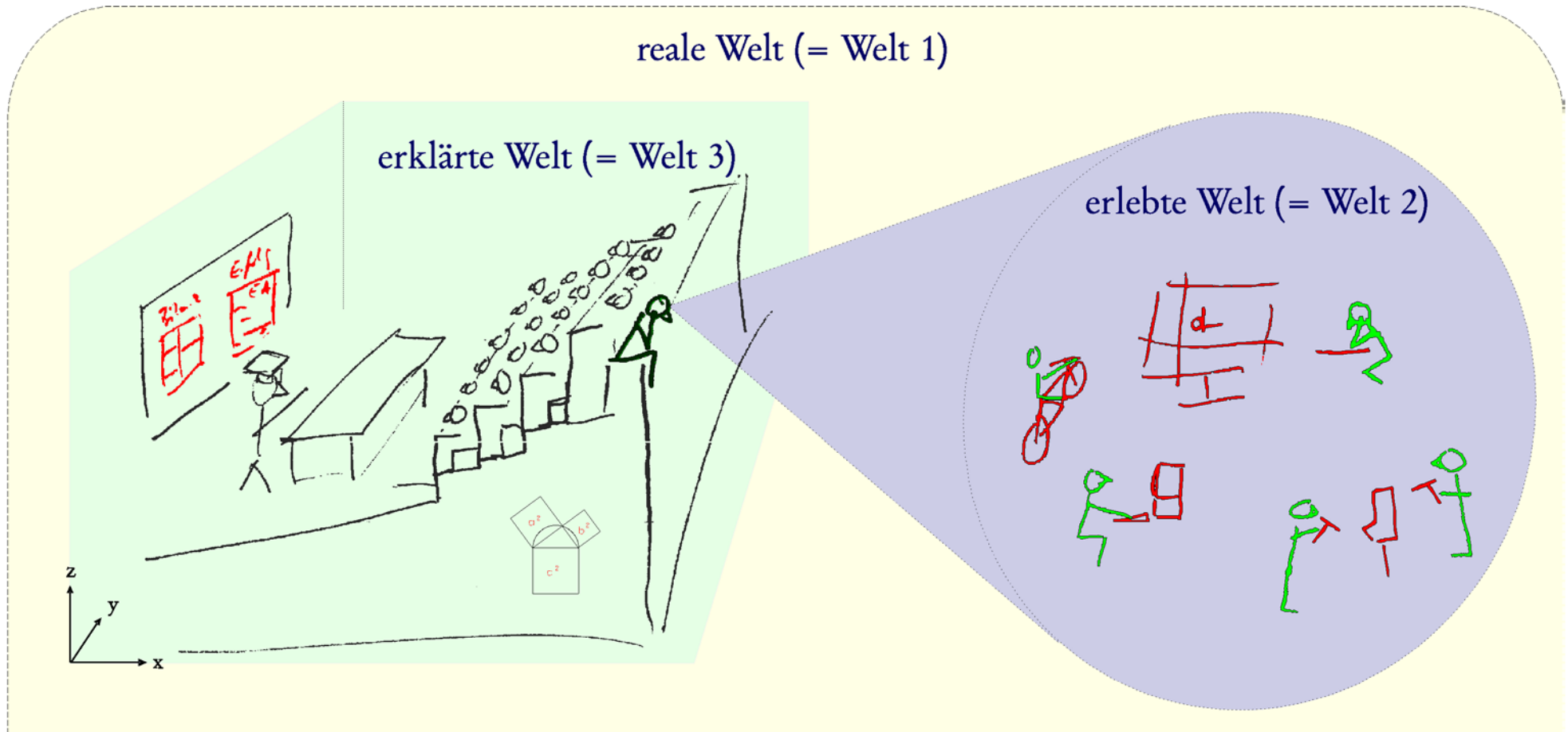
Quellen: Stephen W. Hawking, Eine kurze Geschichte
der Zeit, 1988, Rowohlt Verlag.
dtv-Lexikon, 1971



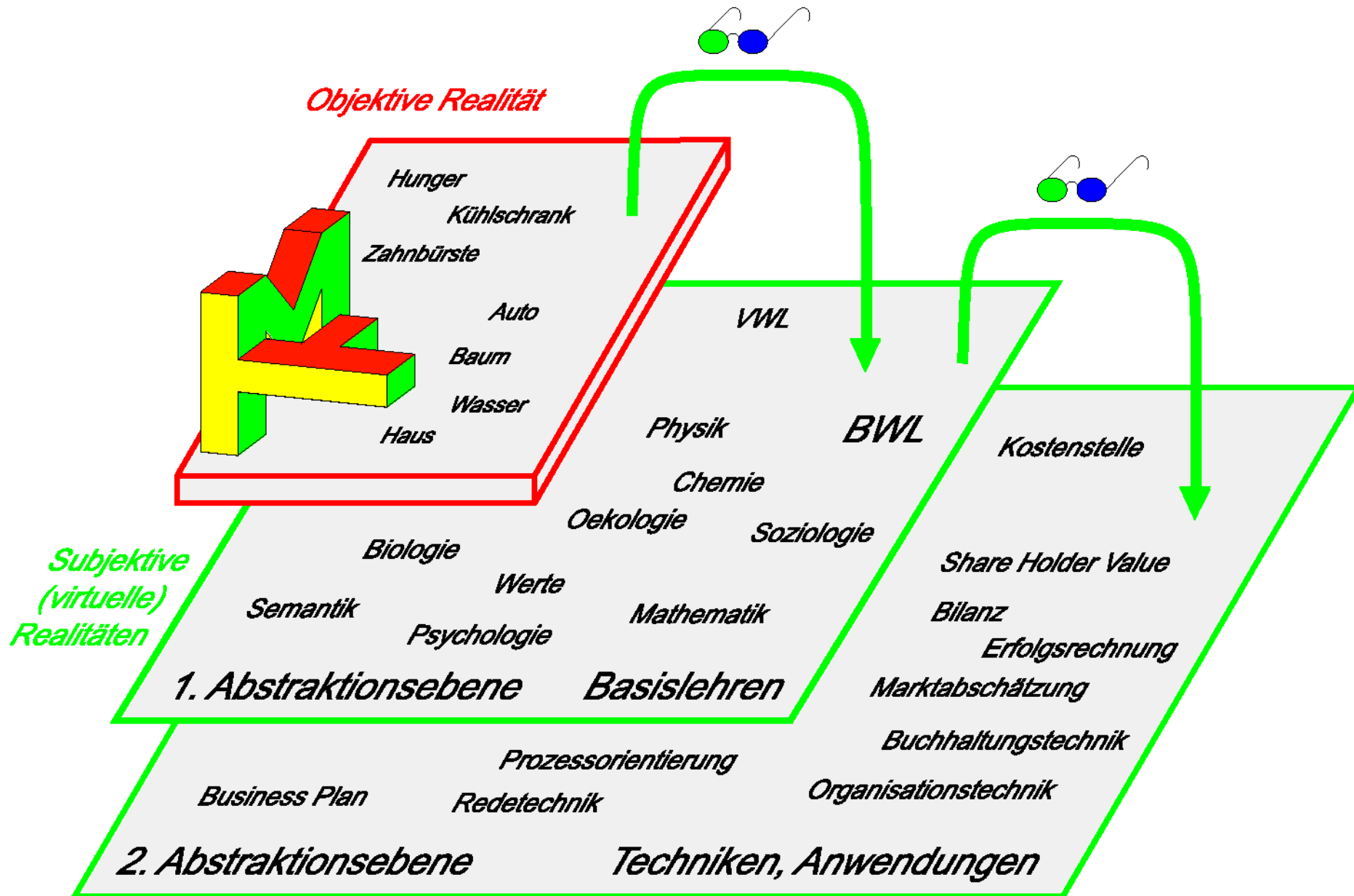
Karten



Reale und virtuelle Realitäten



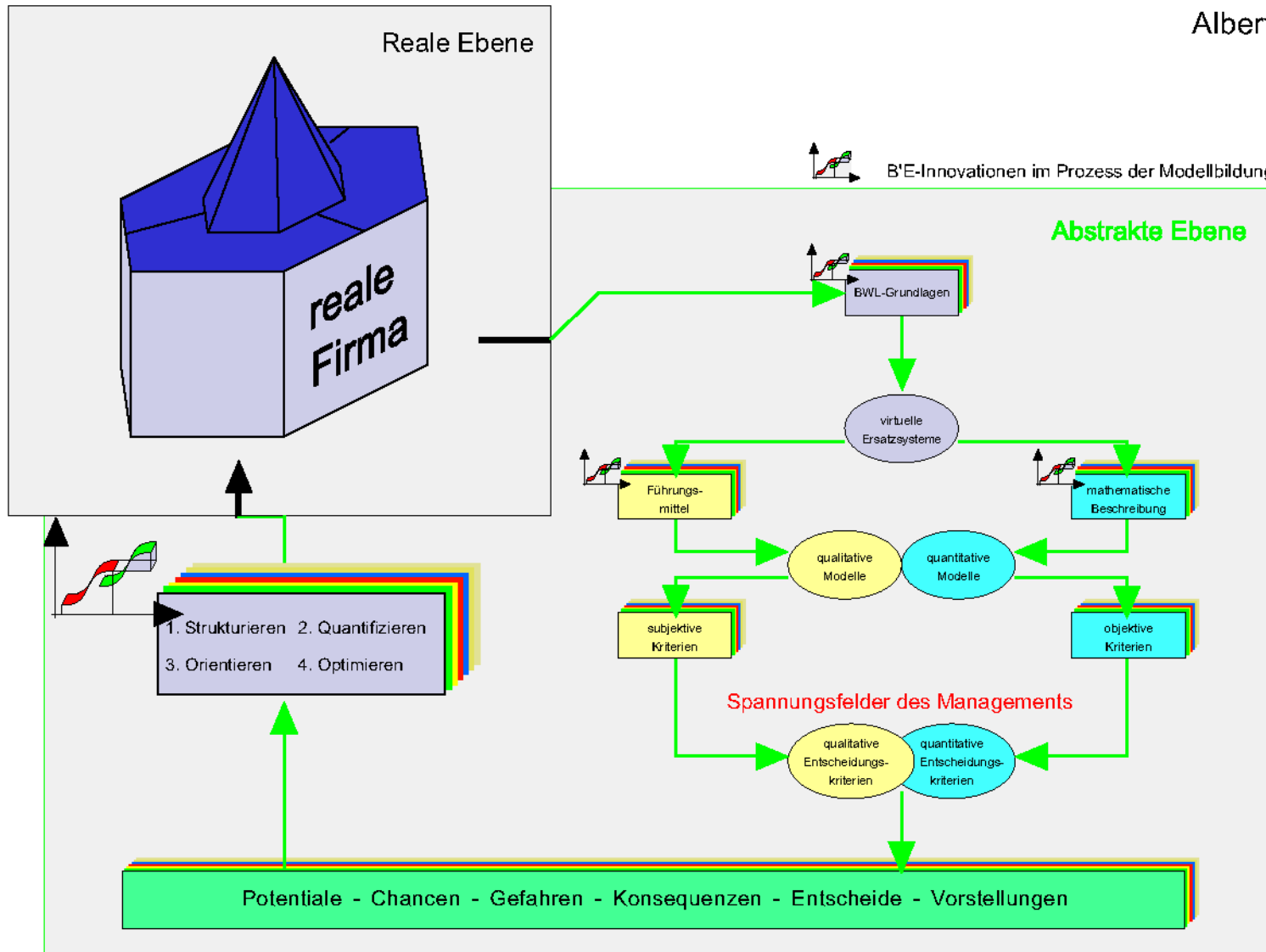
Realität und Abstraktionsebenen



Realität und Theorie (= virtuelle Realität)

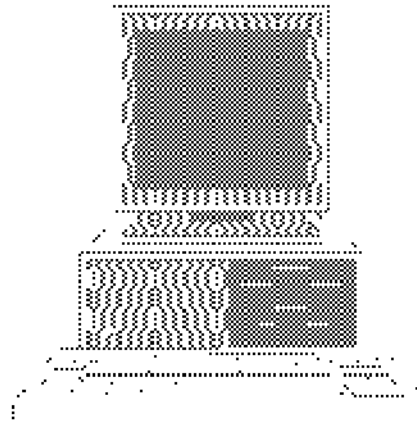
«Es gibt nichts Praktischeres,
als eine gute Theorie.»

Albert Einstein



Hard und Soft

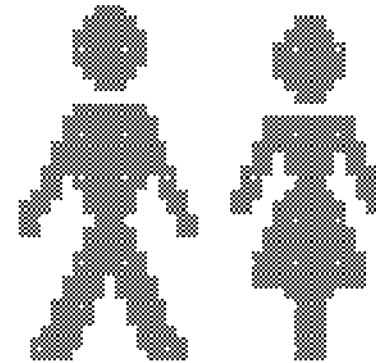
1. HARDWARE



2. SOFTWARE

- A) BETRIEBSSYSTEM
MSDOS, CP/M, TOS, UNIX,
OS/2, Windows 95, NT
- B) ANWENDERPROGRAMM
Text, Tabelle, Grafik, Kommunikation
Datentransfer, Sound, **Buchhaltung,**
PPS, Simulationen, Strategien, MIS

1. "HARDWARE"



2. BRAINWARE

- A) BETRIEBSSYSTEM
Methoden, Techniken, Gesetze, Normen,
Erfahrung, **Grundlagen** der Natur-, Geistes-,
Sozial-, **Wirtschaftswissenschaften**
- B) ANWENDERPROGRAMM
Lesen, schreiben, Auto fahren, Blumen
züchten, **"Business Administration"**
(Strategien, Marketing, Bilanzen lesen ...)

Business
Engineering

