

# Knowledge Mining

**Nur wer nicht findet muss erfinden!  
Suchstrategien unter Verwendung von  
Semantik-Software und TRIZ Methoden**

Vortrag vom 19.April 2007 anlässlich der Technologieakademie an der Montanuniversität Leoben

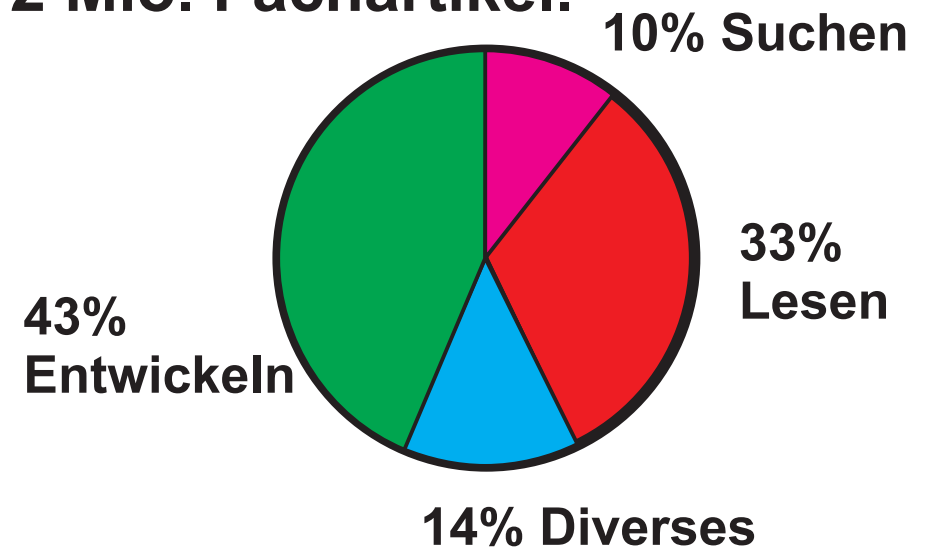
**“Erfolgreich Produkte entwickeln 2007”**

Peter Schweizer  
MethoSys GmbH  
Freiestrasse 131  
CH-8032 Zürich  
Tel.: +41 44 38 38 777  
peter.schweizer@methosys.ch  
www.methosys.ch, www.triz.ch

## Die moderne Sindflut ist die Wissensflut!



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!

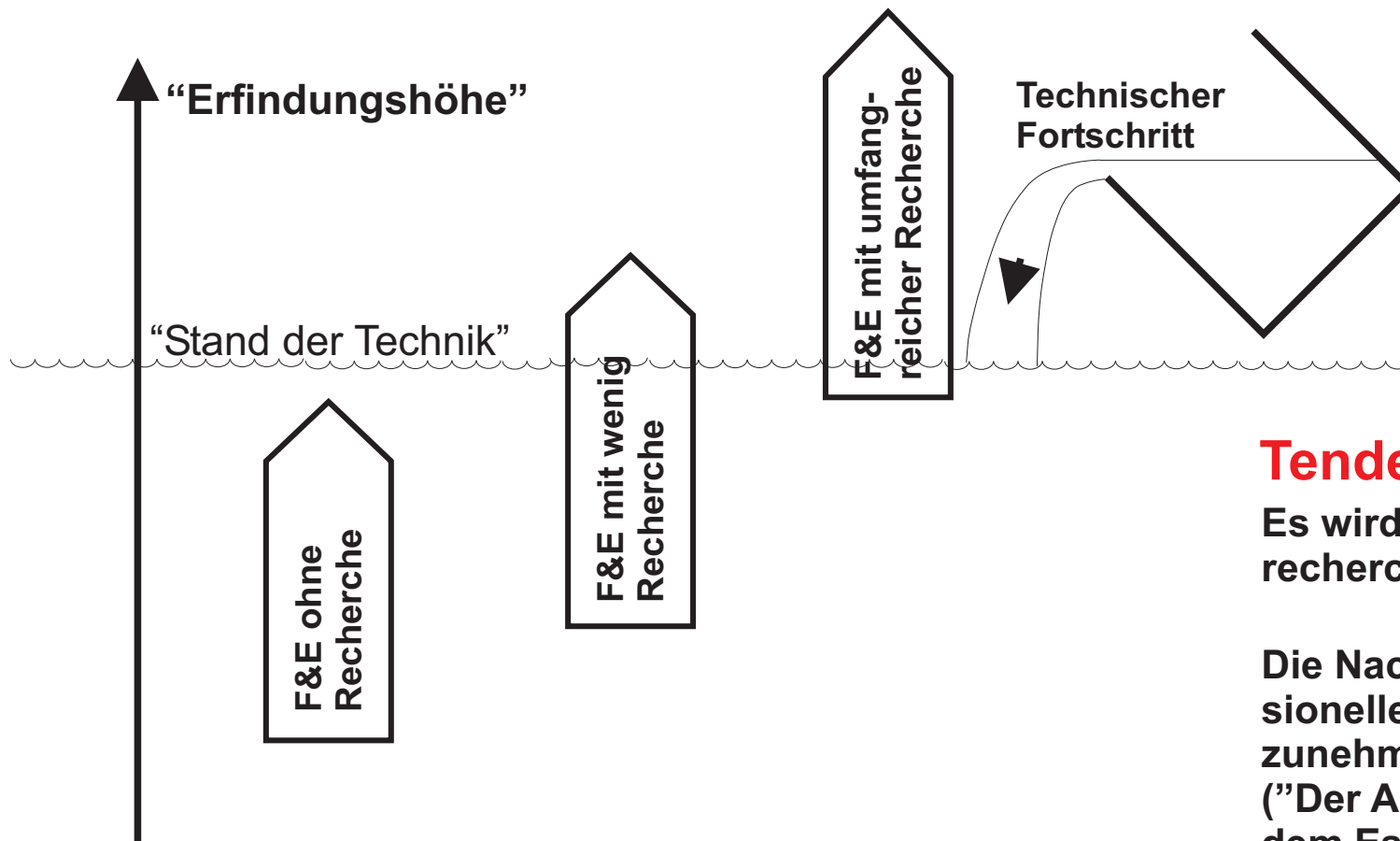
## Finden statt Erfinden!

**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!**

**Search is cheaper than research!**

## Recherchieren sichert den Erfolg



### **Tendenzen:**

Es wird einfacher zu recherchieren.

Die Nachfrage nach professionellen Recherchen wird zunehmen.  
("Der Appetit kommt mit dem Essen.")

# Viel Information ist verfügbar

---



## Wo suchen?

### Patentämter

[www.uspto.gov](http://www.uspto.gov) 7 Mio Dokumente  
[www.espacenet.com](http://www.espacenet.com) 60 Mio Dokumente  
weitere

### Archive im Internet

Fachspezifisch Archive  
Homepages von Konkurrenten, Kunden, etc  
Wikipedia  
etc.

### Kommerzielle Datenbanken

STN  
Delphion  
Derwent

### Suchmaschinen

Google  
Altavista  
weitere

### Firmeninterne Dokumente

**“Entwickler suchen Lösungen - nicht Dokumente!”**

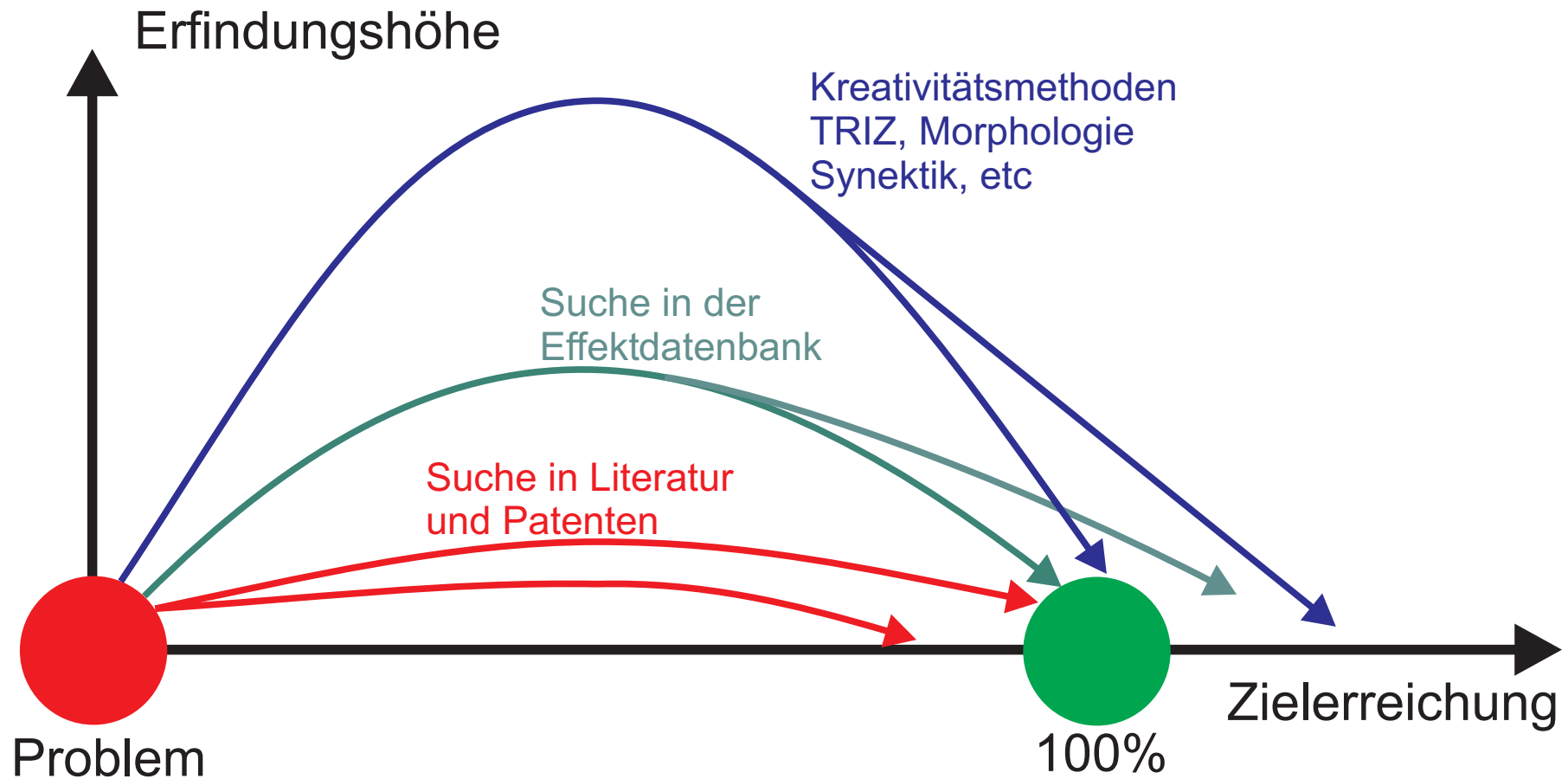
Valery Tsurikov

## Die SAO-Maschine als Lesehilfe

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

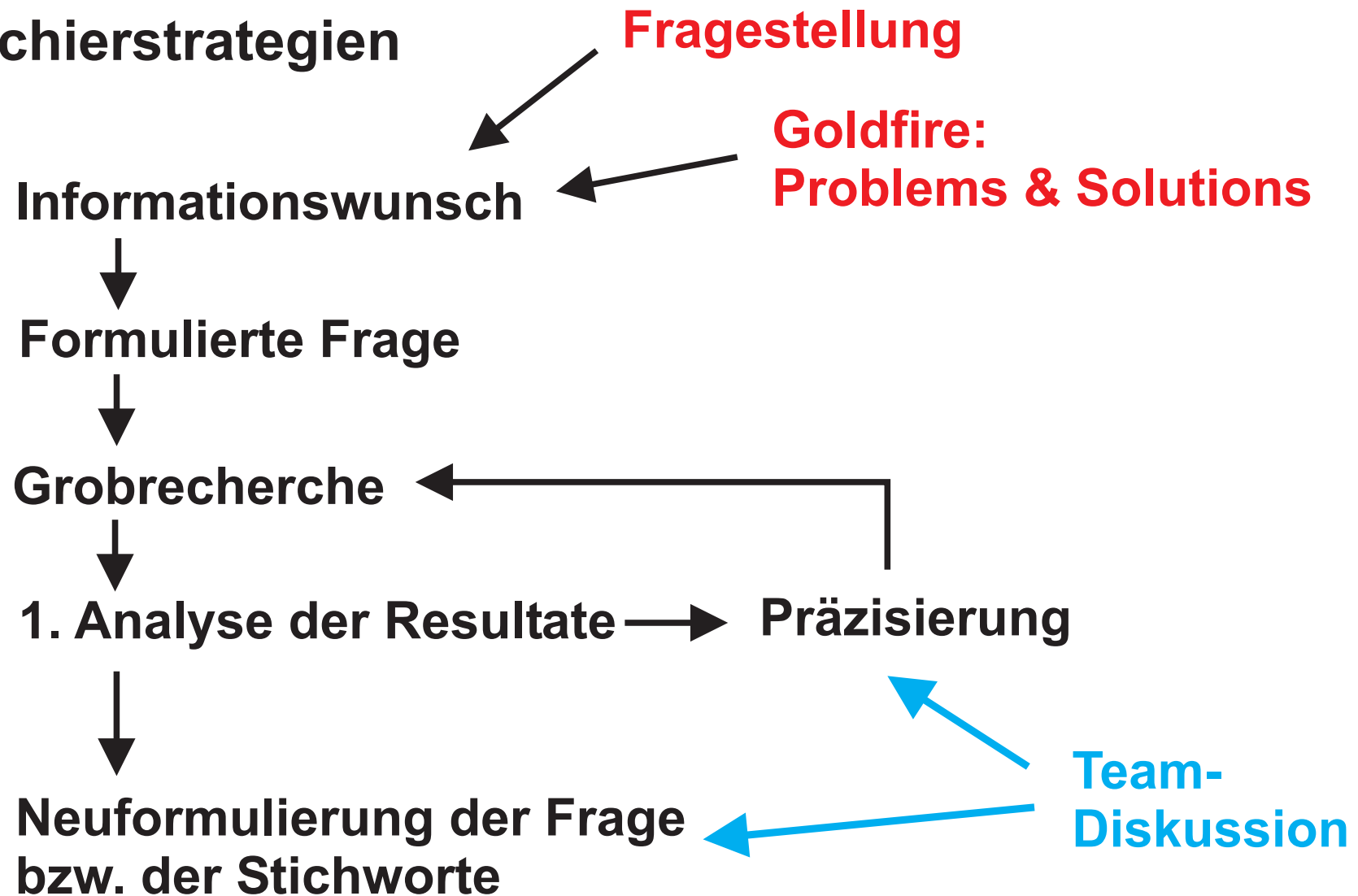
**Demo SAO-Semantik  
und Goldfire**

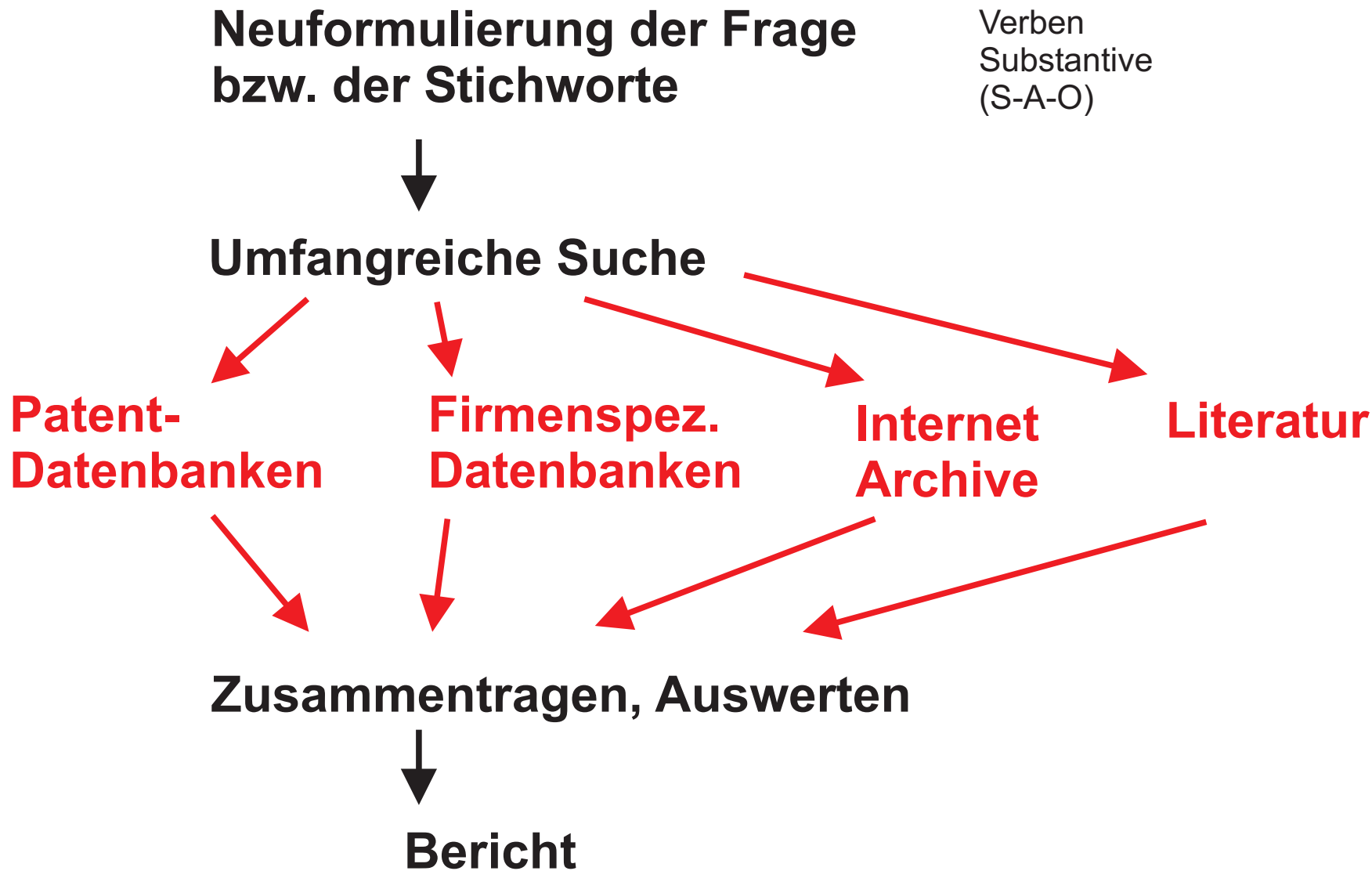
## Verschiedene Suchmethoden für verschiedene Probleme





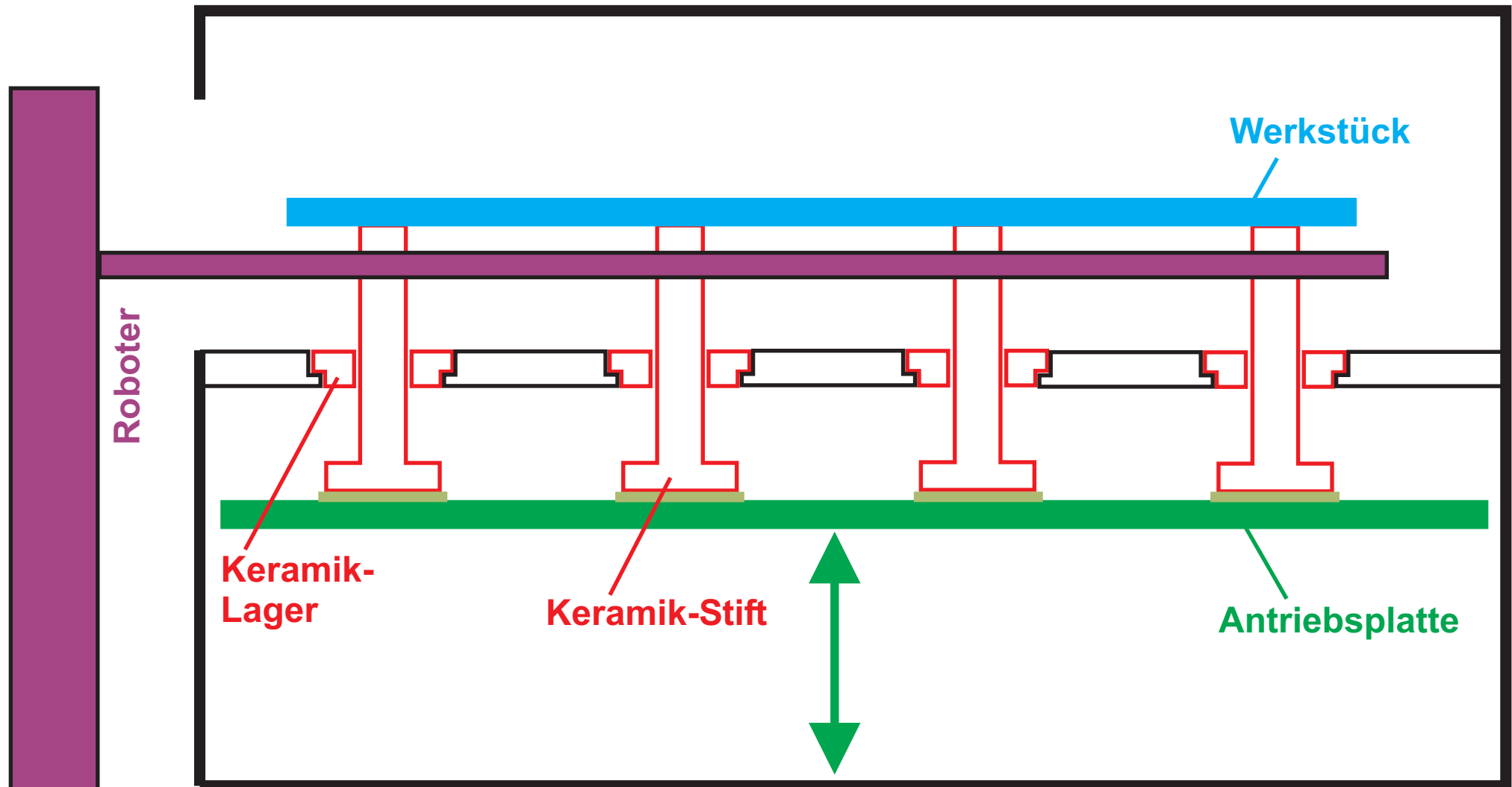
## Recherchierstrategien



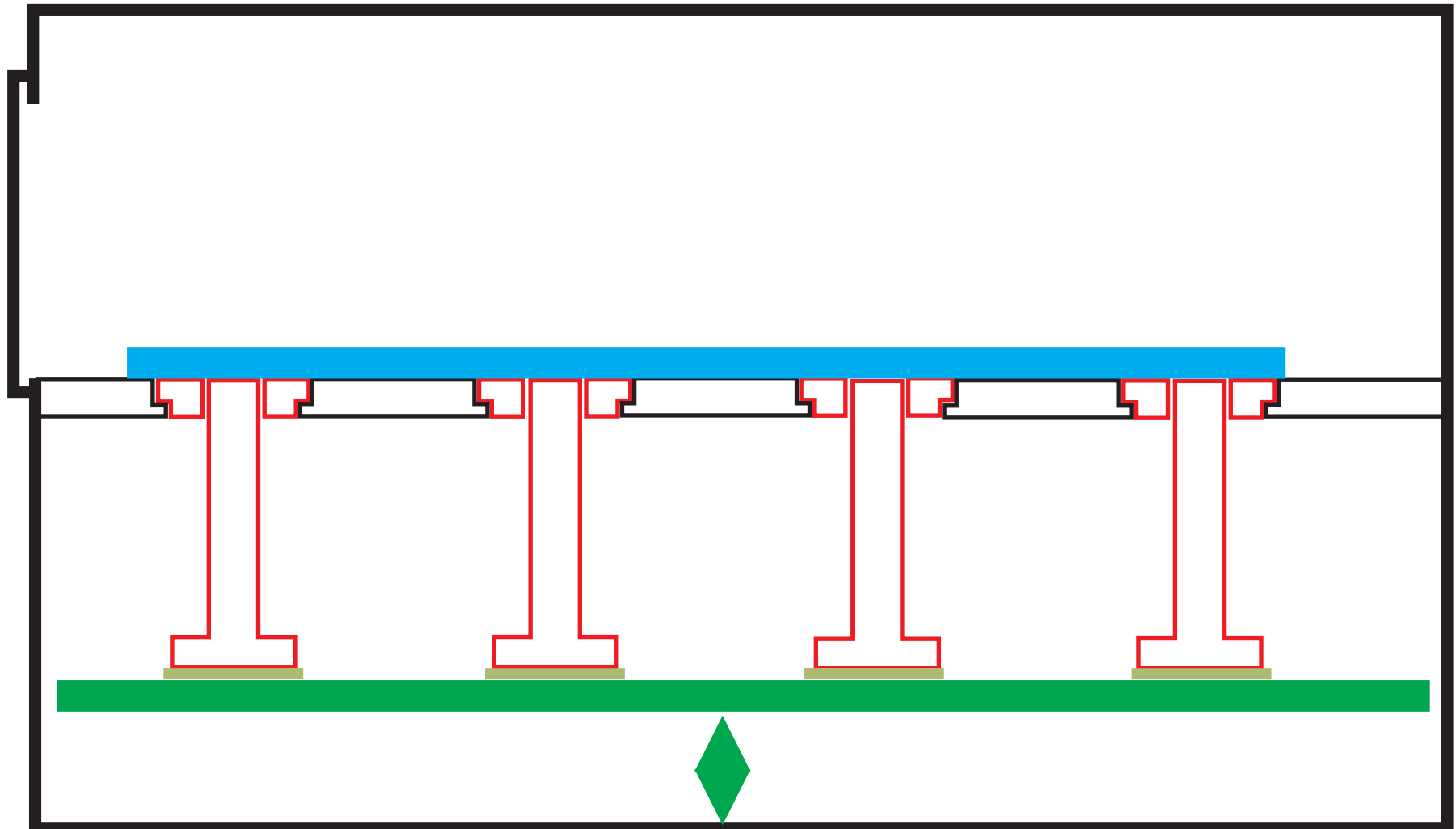


## Ofen für Wärmebehandlung von Platten

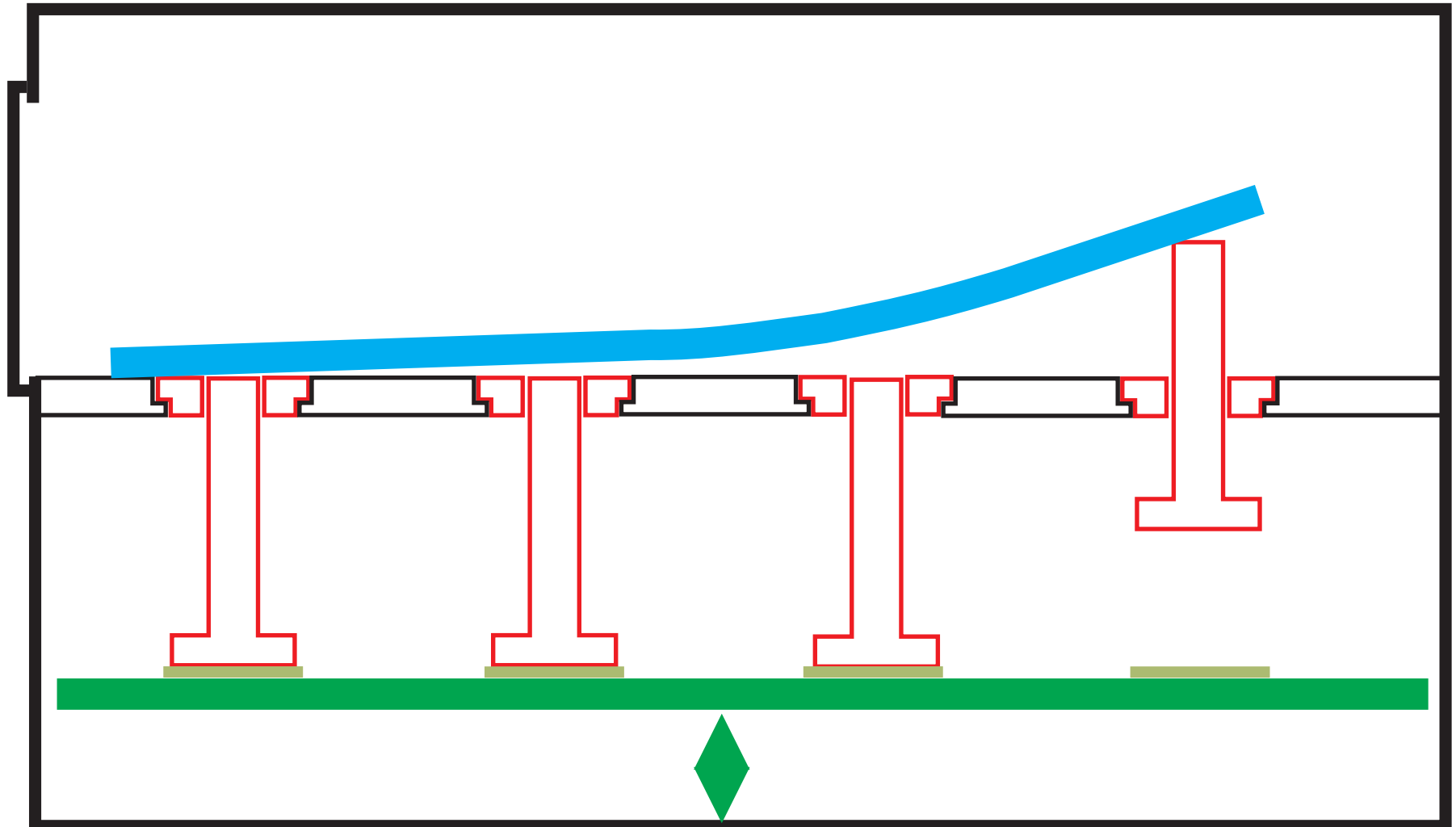
Beladen

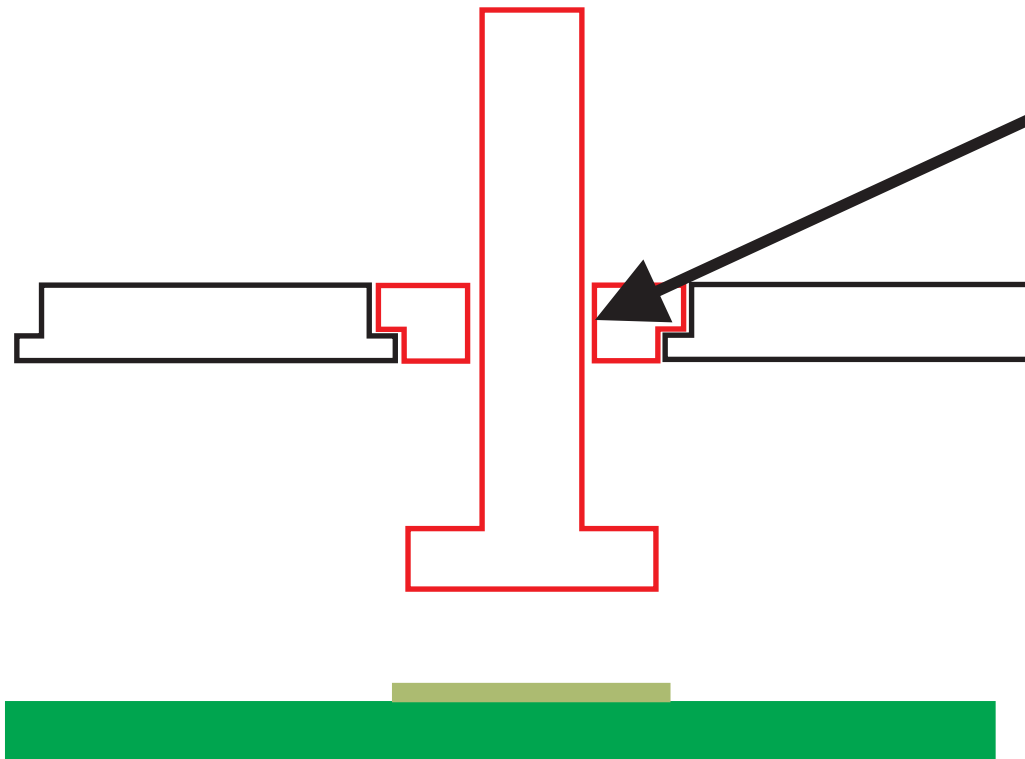


Wärmebehandlung



Auftretende Probleme





Wie können wir in diesem Keramiklager die Reibung reduzieren?

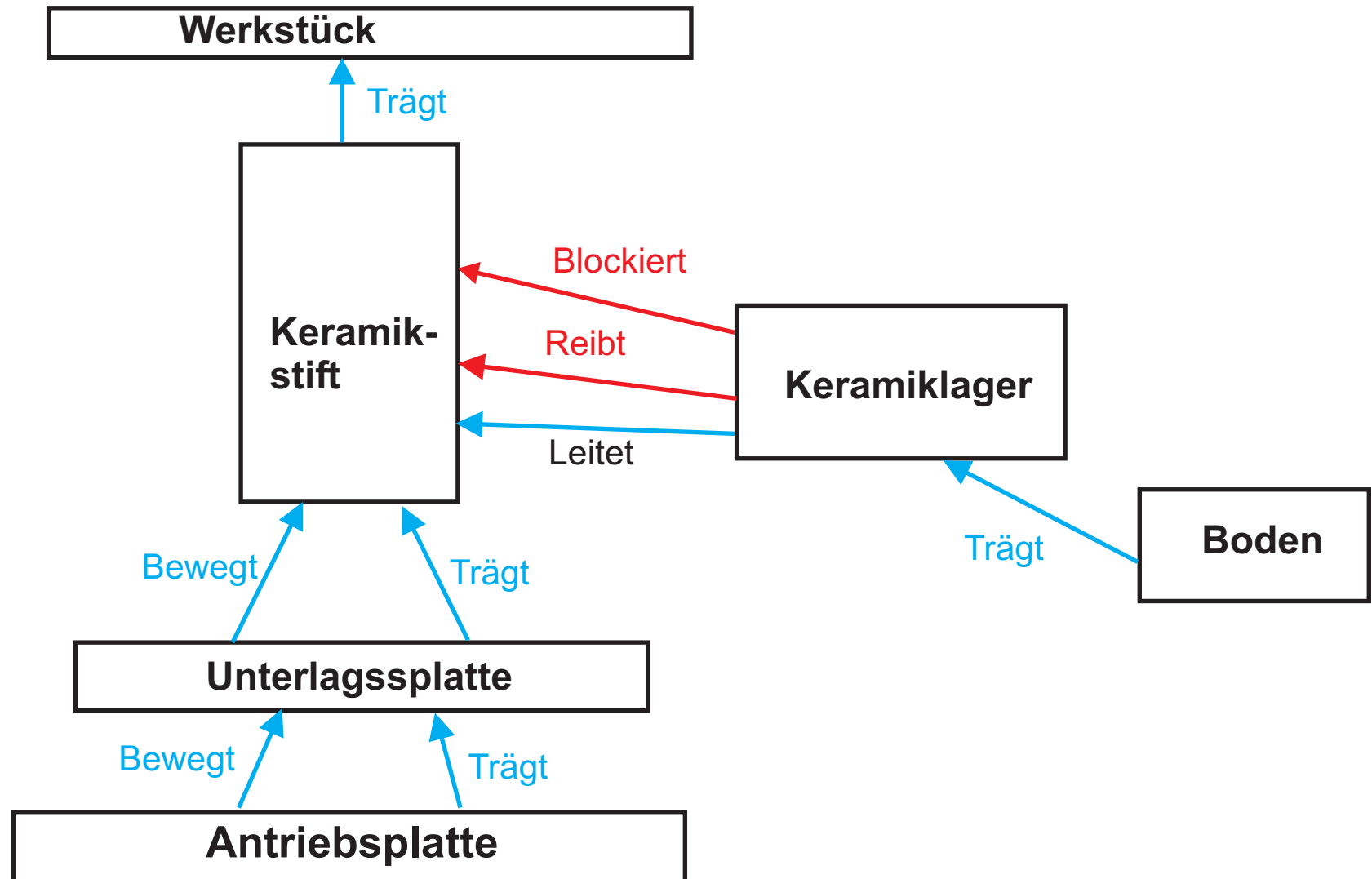


Die SAO-Semantik ist dazu prädestiniert diese Frage zu beantworten!



**Goldfire Innovator!**

## S-F-Modell



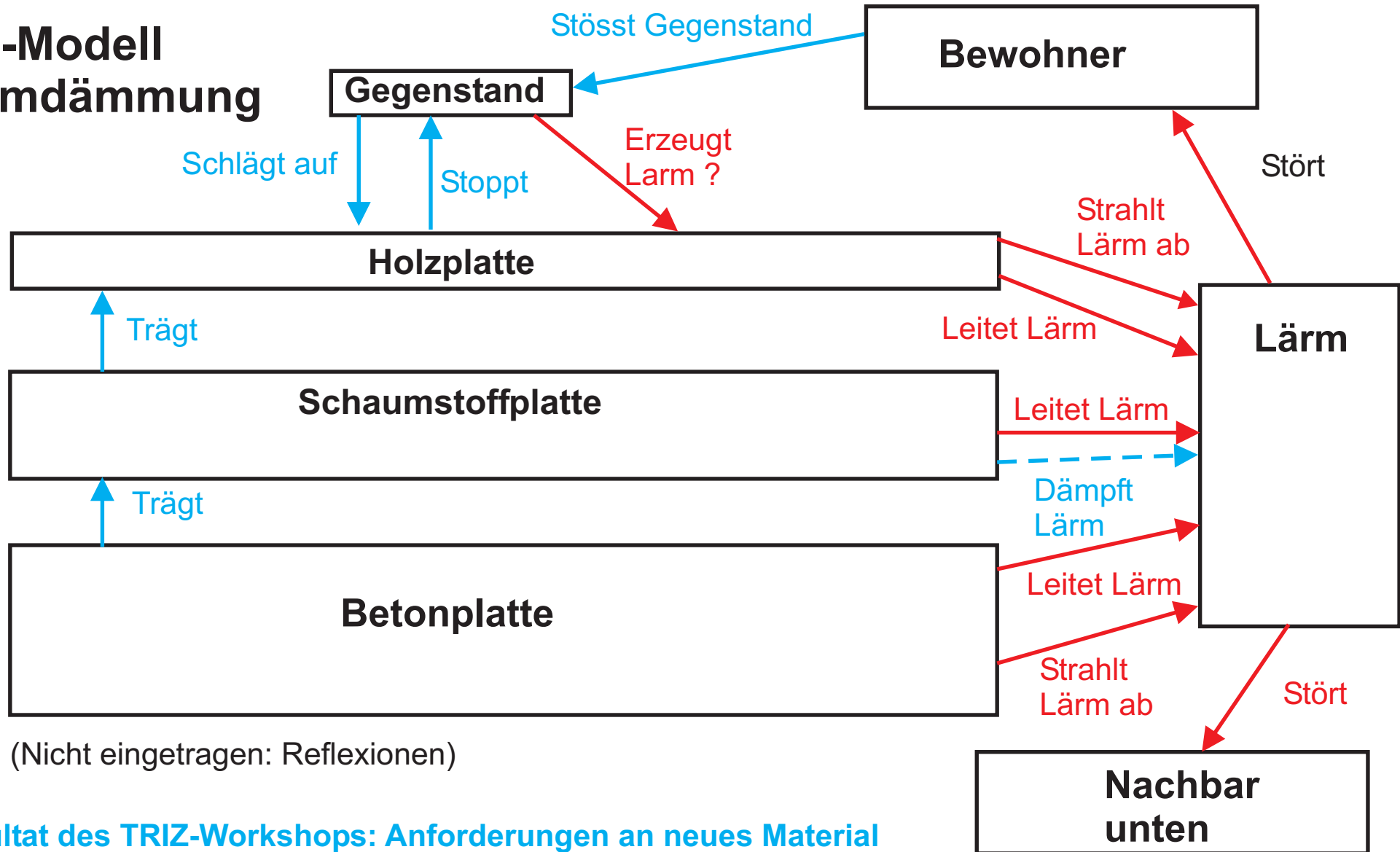
**Wenn wir die Zusammenhänge nicht verstanden haben, nützt uns das beste Such-Tool nichts!**

**Wer nicht weiss, wohin er will, wird sich eines Tages wundern, dass er ganz woanders angekommen ist.**



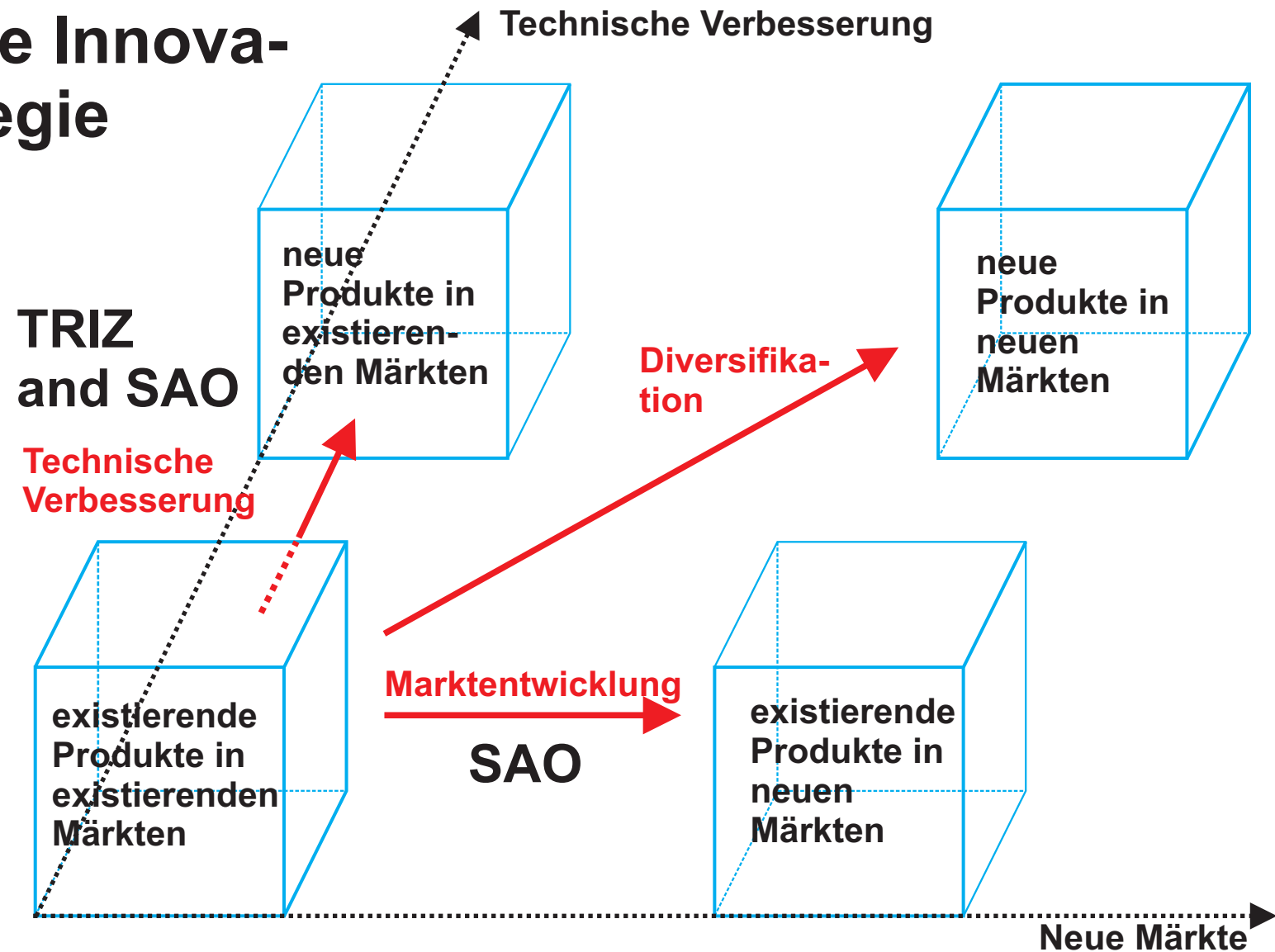
# Beispiel 2

## S-F-Modell Lärmdämmung

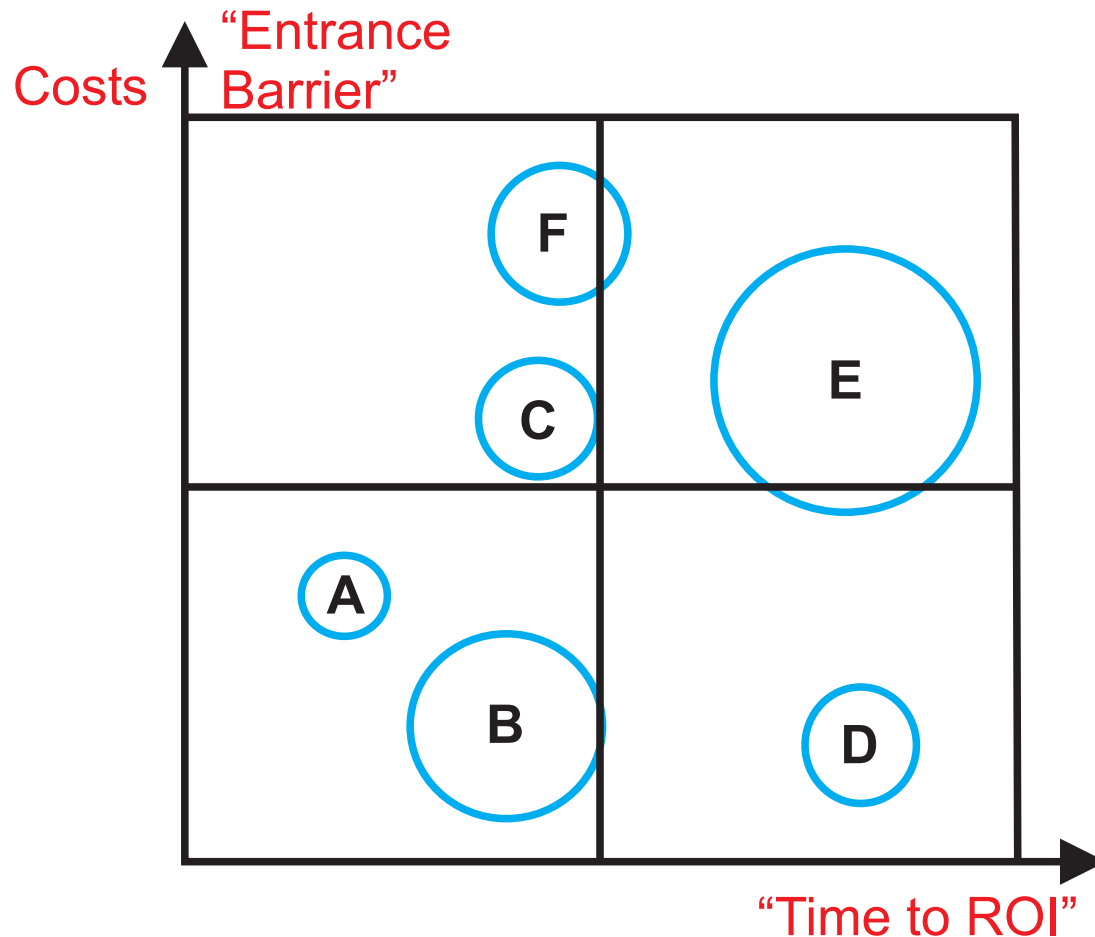


Resultat des TRIZ-Workshops: Anforderungen an neues Material

## CAI basierte Innovations-Strategie



## Die Auswahl der Projekte

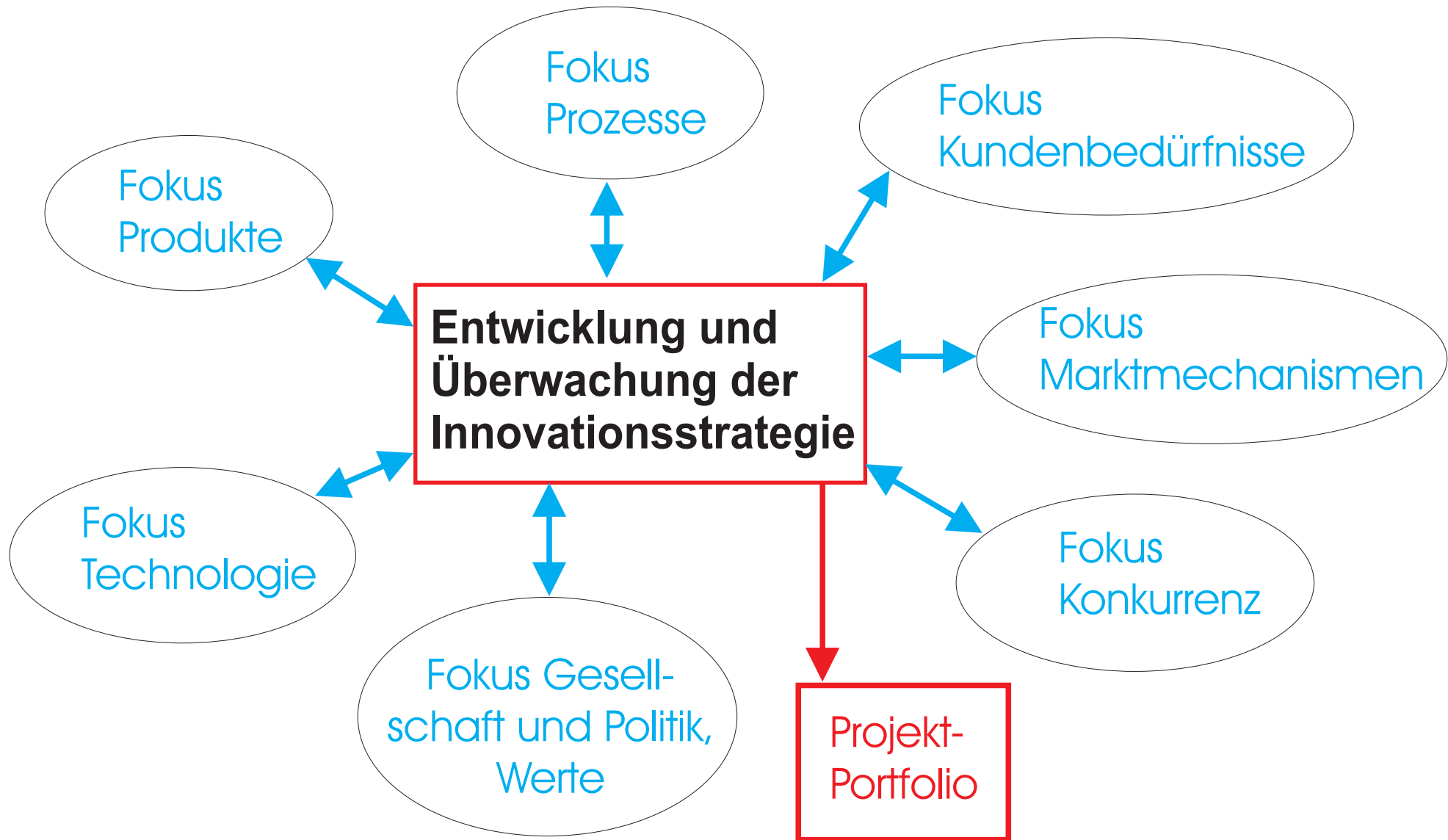


Blasen  $\emptyset$  = "Attraktivität"  
= Marktvolumen x Profitabilität

*Mit Hilfe der SAO-Semantik  
findet man neue Märkte.  
Zusammen mit Marketing  
und Verkauf sind diese  
zu beurteilen.*

# Möglichkeiten/Auswirkungen





## Homepages:

Amerikanisches Patentamt:	<a href="http://www.uspto.gov/">http://www.uspto.gov/</a>
Espacenet:	<a href="http://www.espacenet.com/index.en.htm">http://www.espacenet.com/index.en.htm</a>
Japanisches Patentamt:	<a href="http://www.inpit.go.jp/english/index.html">http://www.inpit.go.jp/english/index.html</a>
World Patent Office:	<a href="http://www.wipo.int/patentscope/en/">http://www.wipo.int/patentscope/en/</a>
STN:	<a href="http://www.stn-international.de/">http://www.stn-international.de/</a>
FIZ Karlsruhe:	<a href="http://www.fiz-karlsruhe.de/">http://www.fiz-karlsruhe.de/</a>
Thomson Scientific:	<a href="http://scientific.thomson.com/products/solutions/ip/">http://scientific.thomson.com/products/solutions/ip/</a>
Depatisnet:	<a href="http://depatisnet.dpma.de/ipc/init.do">http://depatisnet.dpma.de/ipc/init.do</a>