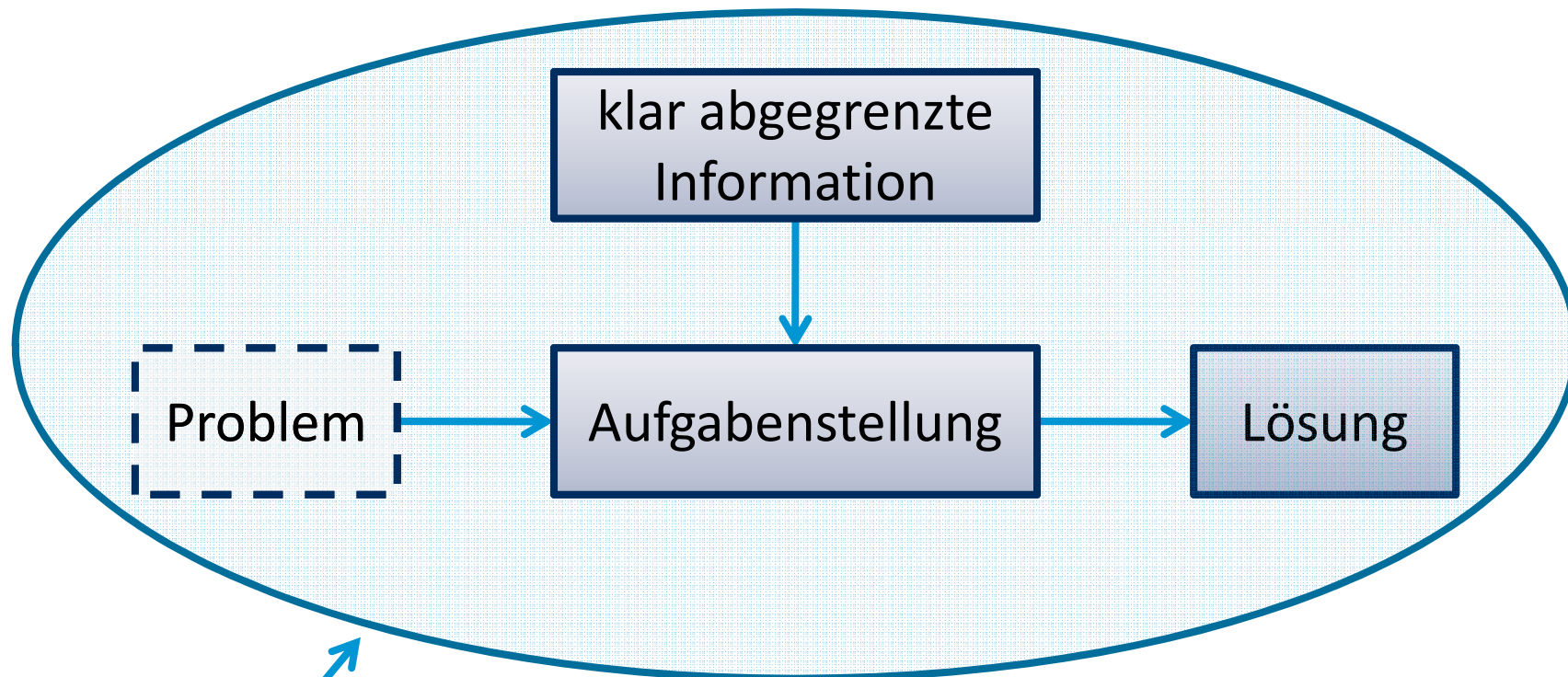


„Lineares Denken“ vs. „Vernetztes Denken“

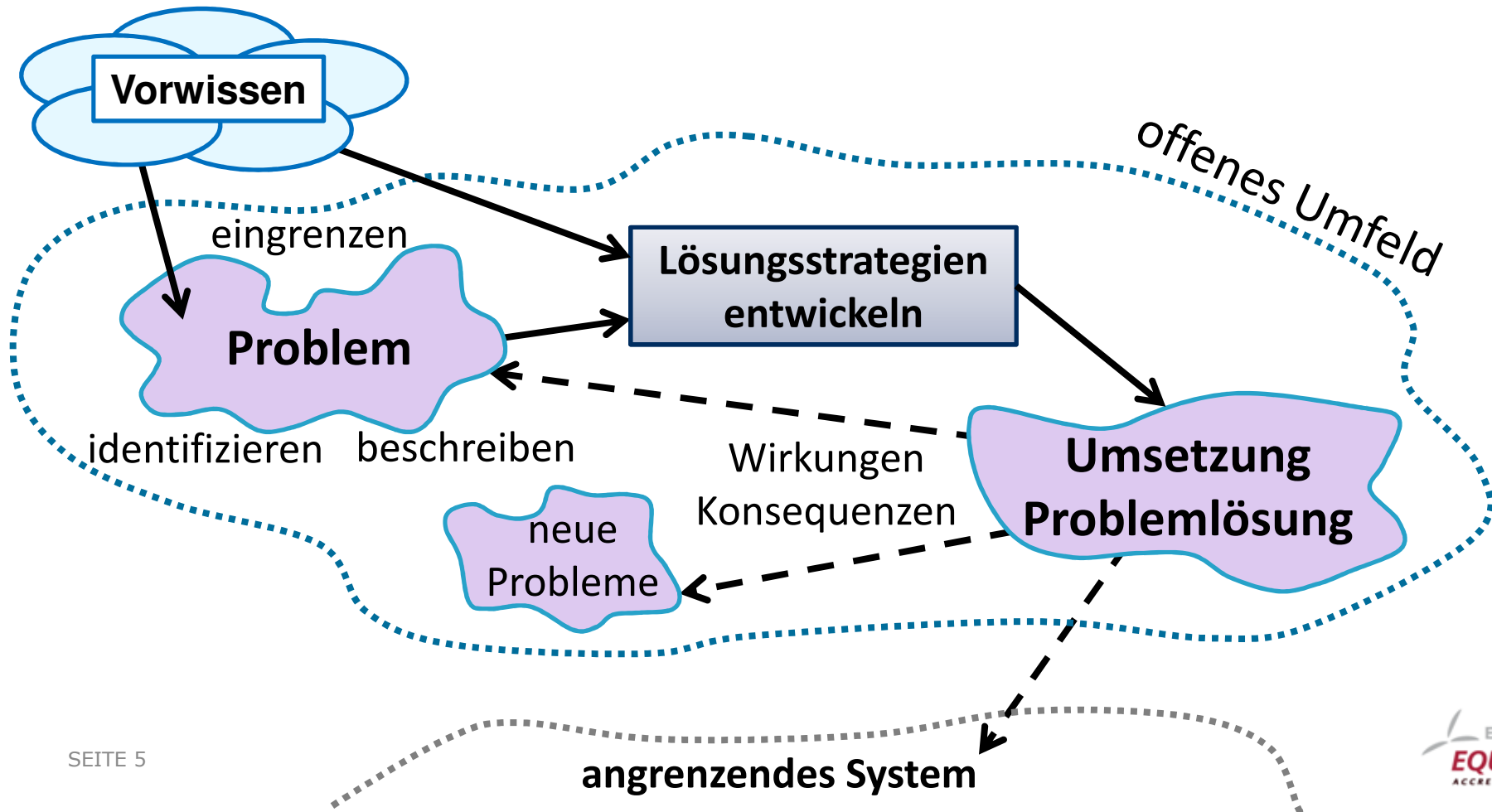
linear-analytisches Problemlösungsumfeld



konkret abgegrenztes Umfeld

„Lineares Denken“ vs. „Vernetztes Denken“

vernetztes/ganzheitliches Problemlösungsumfeld



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Rahmenbedingungen für den Methodeneinsatz

- Schüler/innen
 - umfangreiches Vorwissen notwendig (IV./V. Jahrgang)
- Methode
 - Reales Problem aus der Praxis gekennzeichnet durch **Dynamik, Komplexität, „Uneindeutigkeit“**
 - Thematik aus der Lebenswelt der Schüler/innen
- Lehrer/innen
 - umfangreiche Informationen das Problem betreffend
 - fundiertes Wissen die Methode betreffend

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 1 – Darstellung des Problems

Tragtaschenangebot der SPAR AG



Plastik



Papier



Bio



Langlebig



Textil

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 1 – Darstellung des Problems

- Was ist das Ziel?
 - Reduktion des Taschensortiments auf z. B. 3 Arten
 - Finden einer ganzheitlichen Lösung

- Wie kommen wir zu einer Entscheidung?
 - Mehrere Problemperspektiven einnehmen

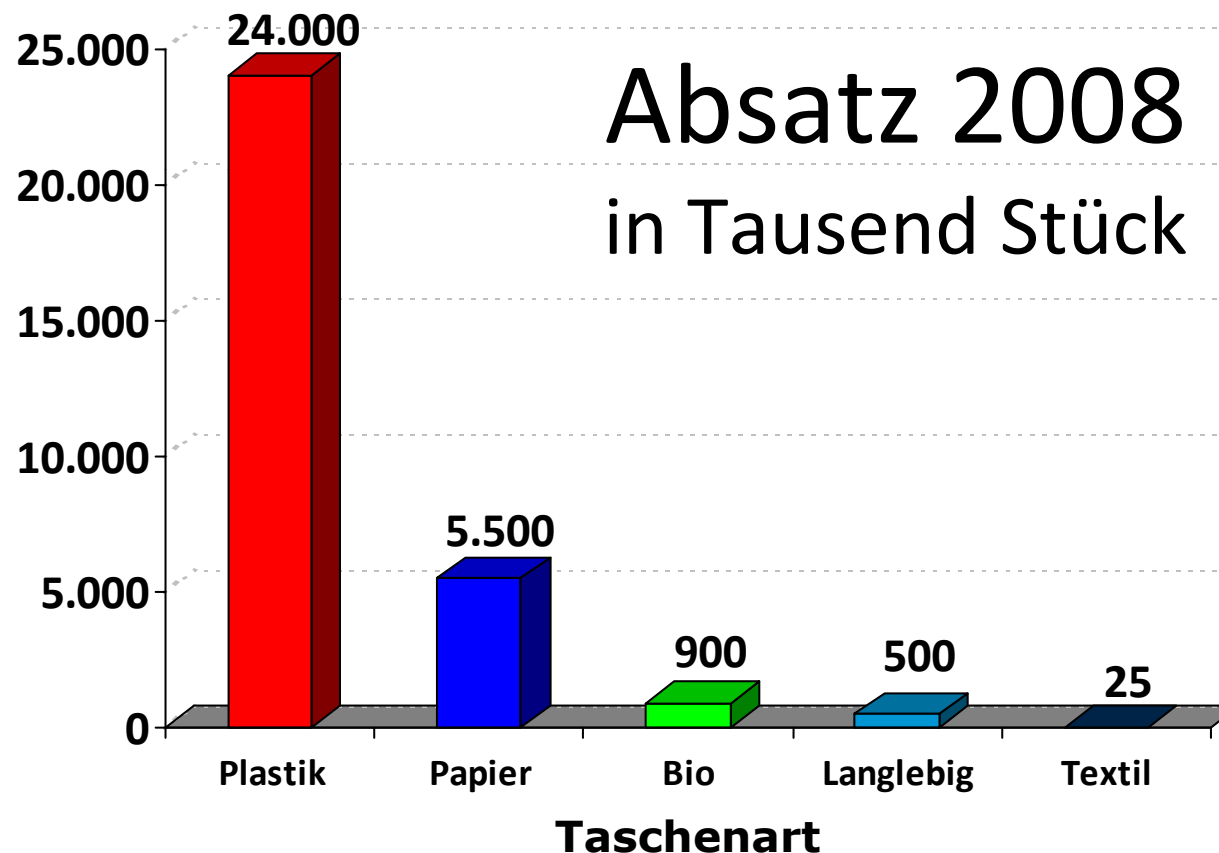
ökonomische  **ökologische**  **soziale** 

- Problemlösungsgruppen bilden
- Verschiedene Mitarbeiter/Sichtweisen einbeziehen

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 2 – Zwei Arten der Problemlösung

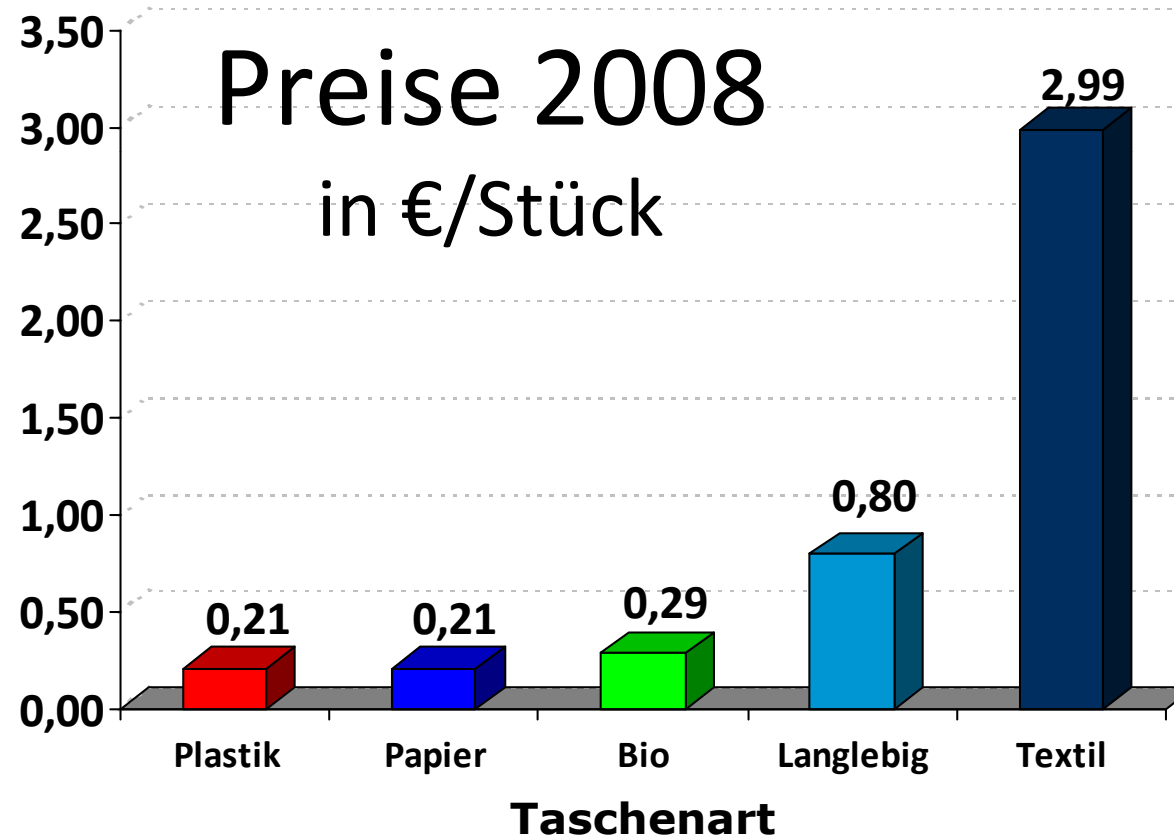
Entscheidung auf rein ökonomischer Basis



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 2 – Zwei Arten der Problemlösung

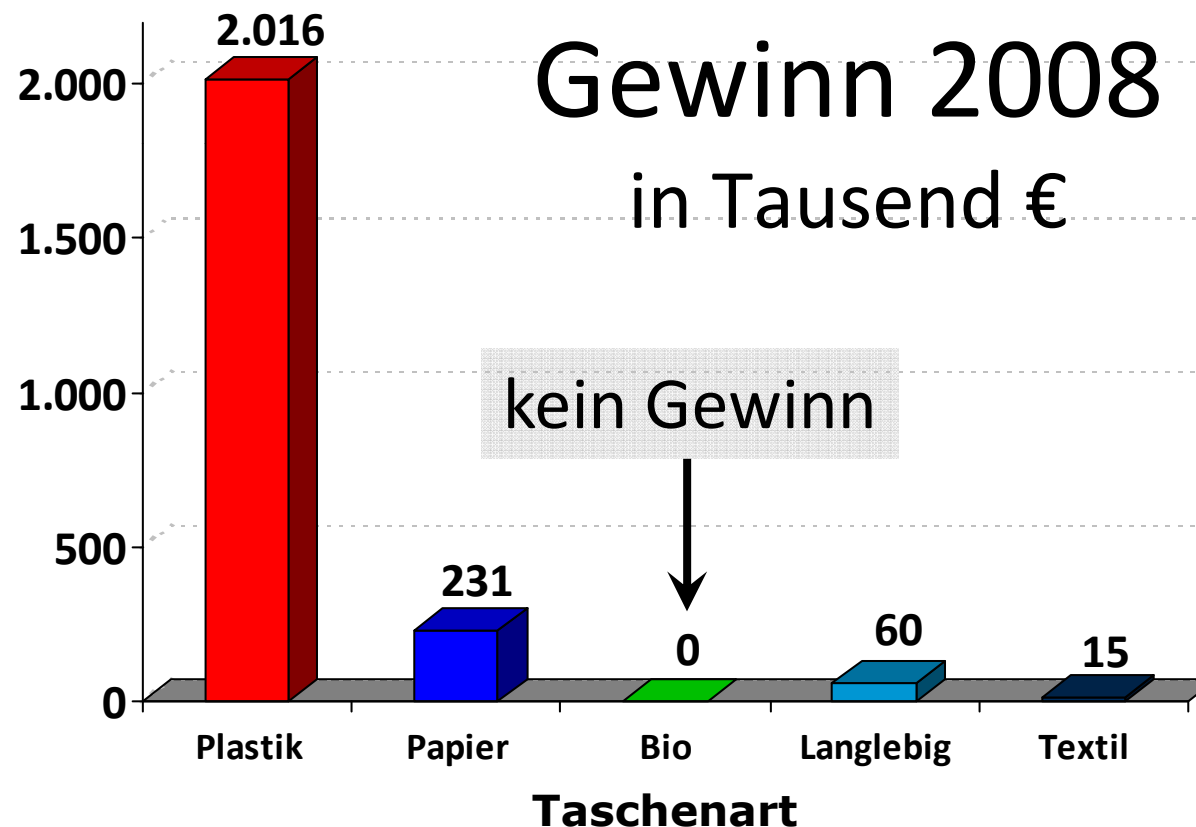
Entscheidung auf rein ökonomischer Basis



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 2 – Zwei Arten der Problemlösung

Entscheidung auf rein ökonomischer Basis



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 2 – Zwei Arten der Problemlösung

Entscheidung auf rein ökonomischer Basis

Reduktion des
Taschensortiments



2010

Taschenart	in 1000 Stück Absatz	in €/Stück Preis (netto)	in 1000 € Umsatz	in % Gewinn	in 1000 € Gewinn
Plastik	24.500	0,18	4.287,50	40%	1.715,00
Papier	6.400	0,18	1.120,00	20%	224,00
Bio	-	0,24	-	0%	-
Langlebig	-	0,67	-	15%	-
Textil	25	2,49	62,29	20%	12,46
Summen	30.925		5.470		1.951,46

Gewinnsteigerung EUR 16.500,--

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 2 – Zwei Arten der Problemlösung

Entscheidung auf Basis von Szenarien

- Zukunft 1
 - Bedeutsamkeit des Designs langlebiger Plastiktaschen
 - Absatzrückgang durch Langlebigkeit
 - Berücksichtigung Gewinnspannen statt Gewinn absolut

- Zukunft 2
 - Ausrichtung an nachwachsenden Rohstoffen
 - Ökologische Bewusstseinsbildung
 - Subventionierung von Bio-Taschen

- Zukunft 3/4/5 ...

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

Bildung von Entscheidungsgruppen



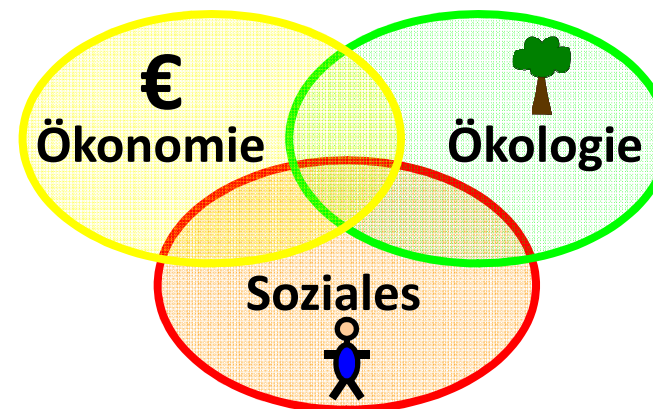
Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

Ausweitung der Entscheidungsbasis



- Informationsmaterial zur jeweiligen Taschenart
- Eigene Meinung & Recherche
- Diskussion über Auswahl von relevanten Faktoren






Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

Auswahl von Entscheidungsfaktoren

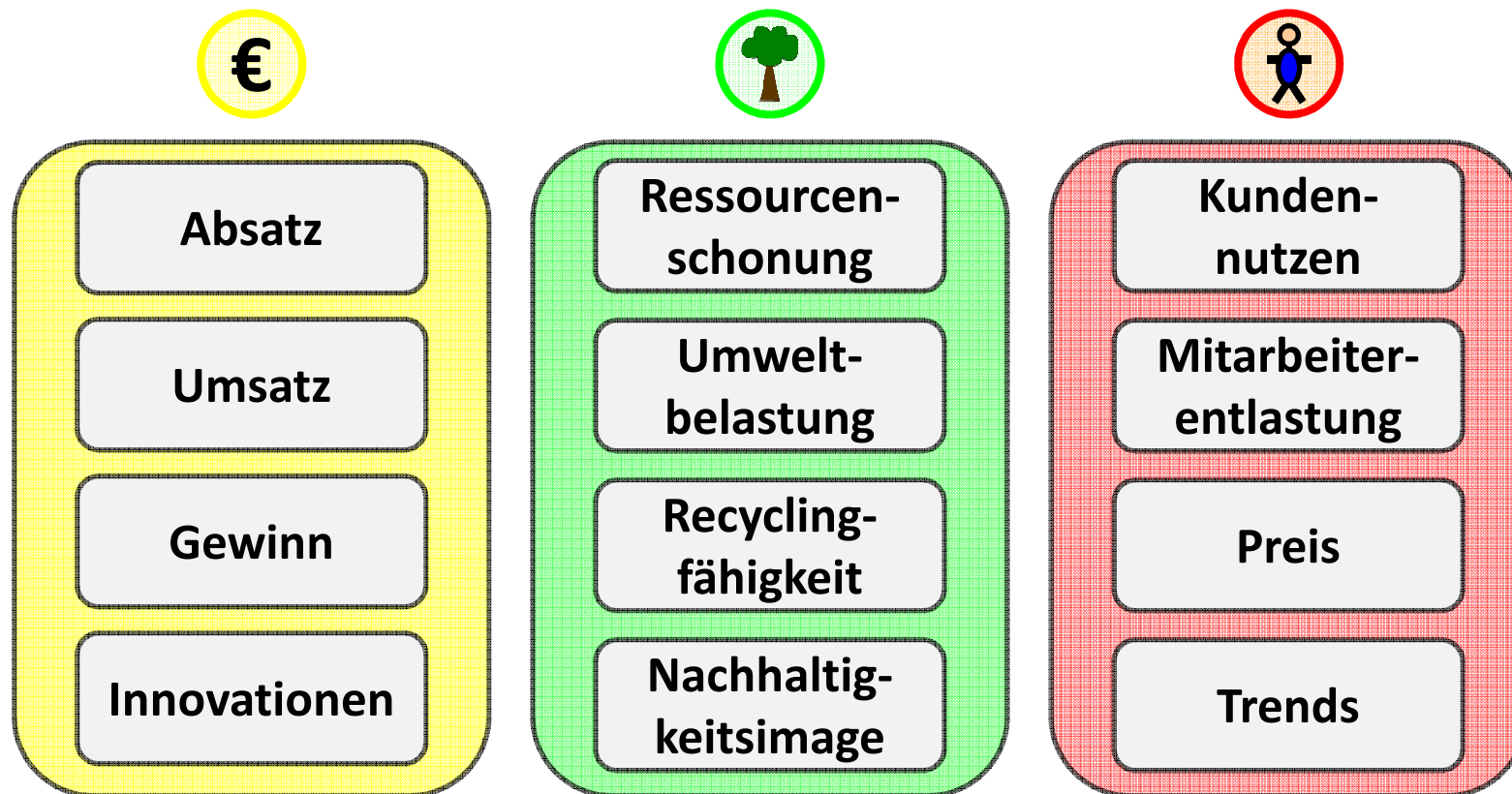


- Berücksichtigung   
- Auswahl von 15-20 Faktoren
- Auflösungsebene beachten

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

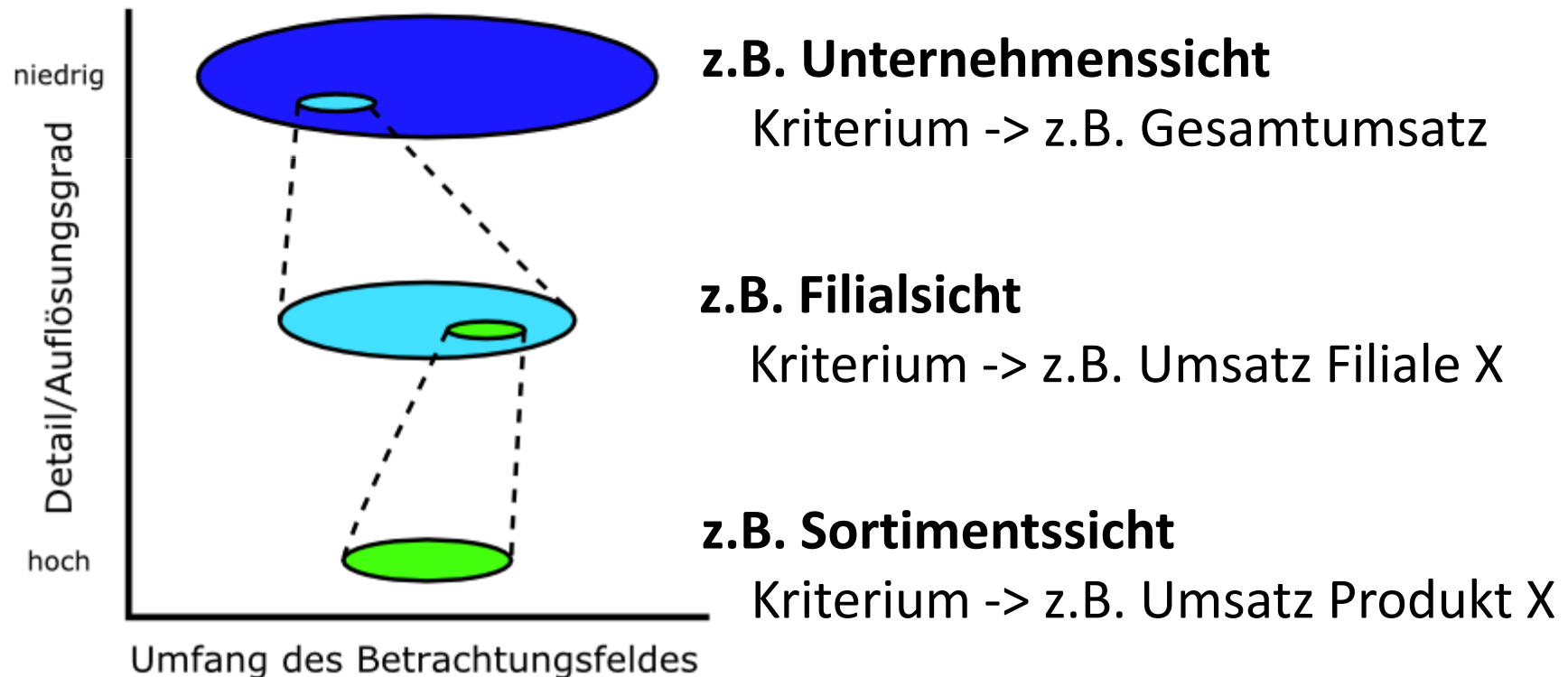
Auswahl von Entscheidungsfaktoren



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

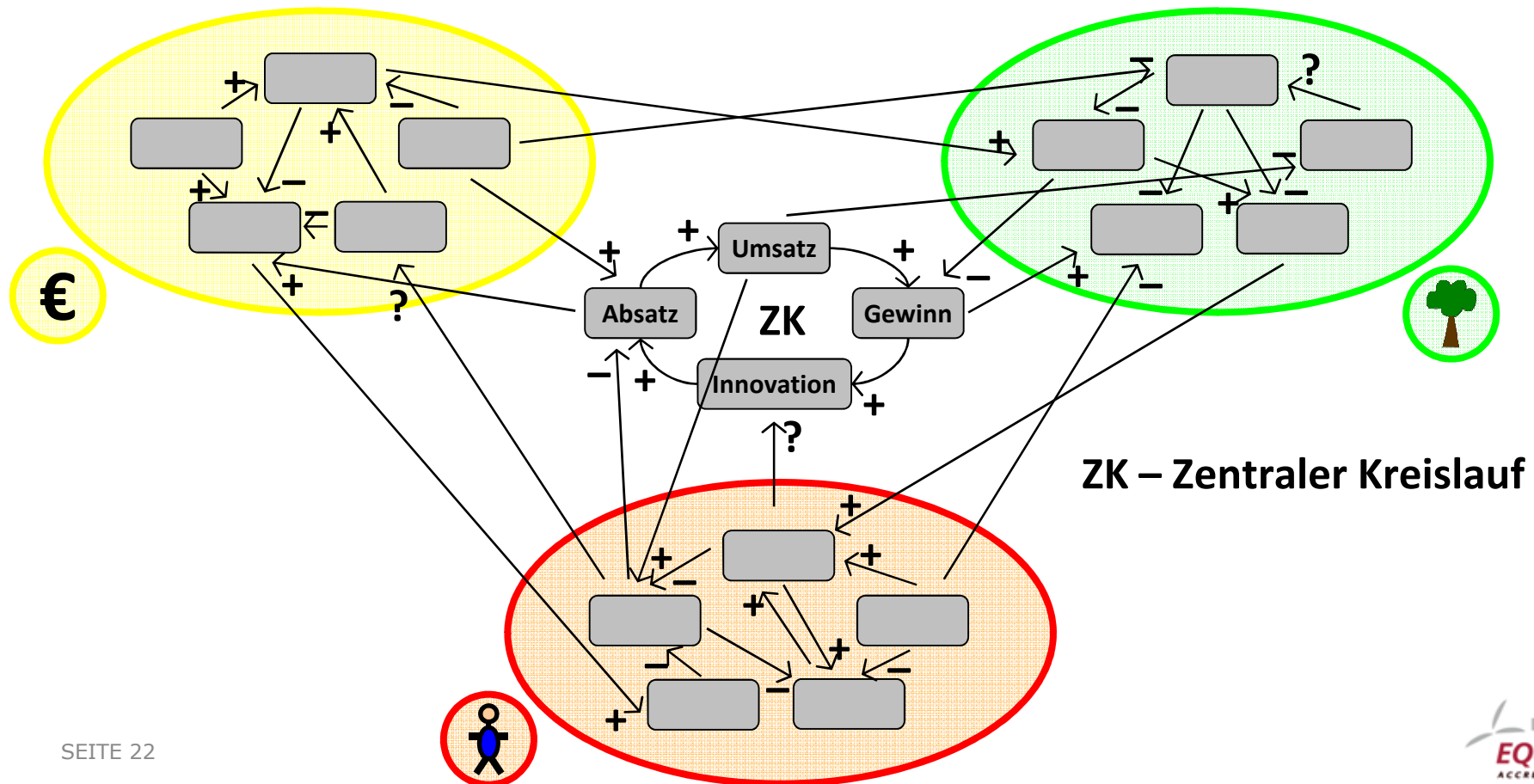
Auflösungsebene beachten



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

Aufbau des Wirkungsnetzes



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

Festlegen der Wirkungsintensitäten

Ausschnitt Wirkungsmatrix

Wirkung von ↓ auf →	1	2	3	4	5
1) Absatz		+3	+2	-1	+3
2) Umsatz			+3		
3) Gewinn				+2	
4) Innovationen	+3	+2	+1		-2
5) Umweltbelastung	?2		-2	+1	

- Matrix ist nicht symmetrisch
d.h. Wirkung von 1 auf 2 ≠
Wirkung von 2 auf 1

- indirekte Wirkungen so gut
wie möglich verhindern

1 -> schwache Wirkung

2 -> mittlere Wirkung

3 -> starke Wirkung

+ -> verstärkende Wirkung

- -> gegengerichtete Wirkung

? -> „unsichere“ Wirkung

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

Festlegen der Wirkungsintensitäten

Ausschnitt Wirkungsmatrix

Wirkung von ↓ auf →	1	2	3	4	5	AS
1) Absatz		+3	+2	-1	+3	9
2) Umsatz			+3			3
3) Gewinn				+2		2
4) Innovationen	+3	+3	+1		-2	9
5) Umweltbelastung	?1		-2	+1		4
 Passivsumme 	4	6	8	5	5	

Aktivsumme
beeinflusst andere

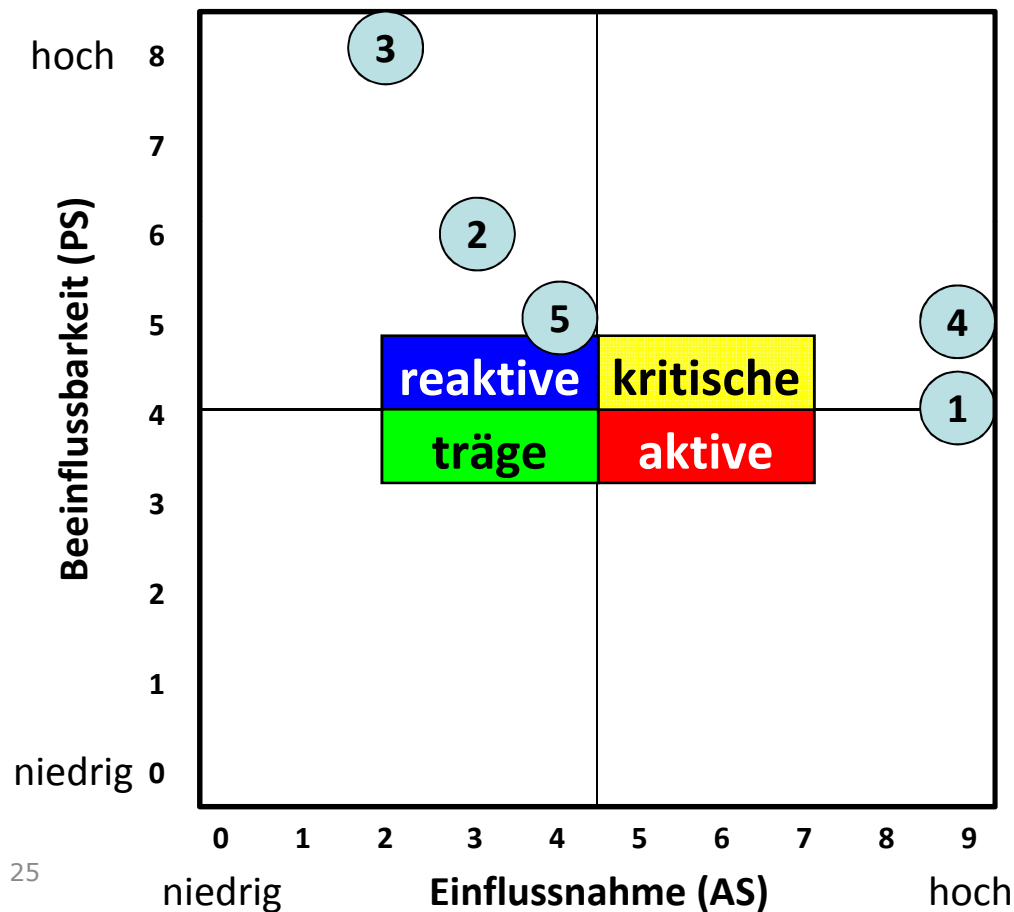
- absolute Beträge
- Vorzeichen nur für
Analysen im Einzelfall

Passivsumme
wird beeinflusst

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 3 – Ganzheitliche Problemdarstellung

Darstellung der Wirkungen im Portfolio

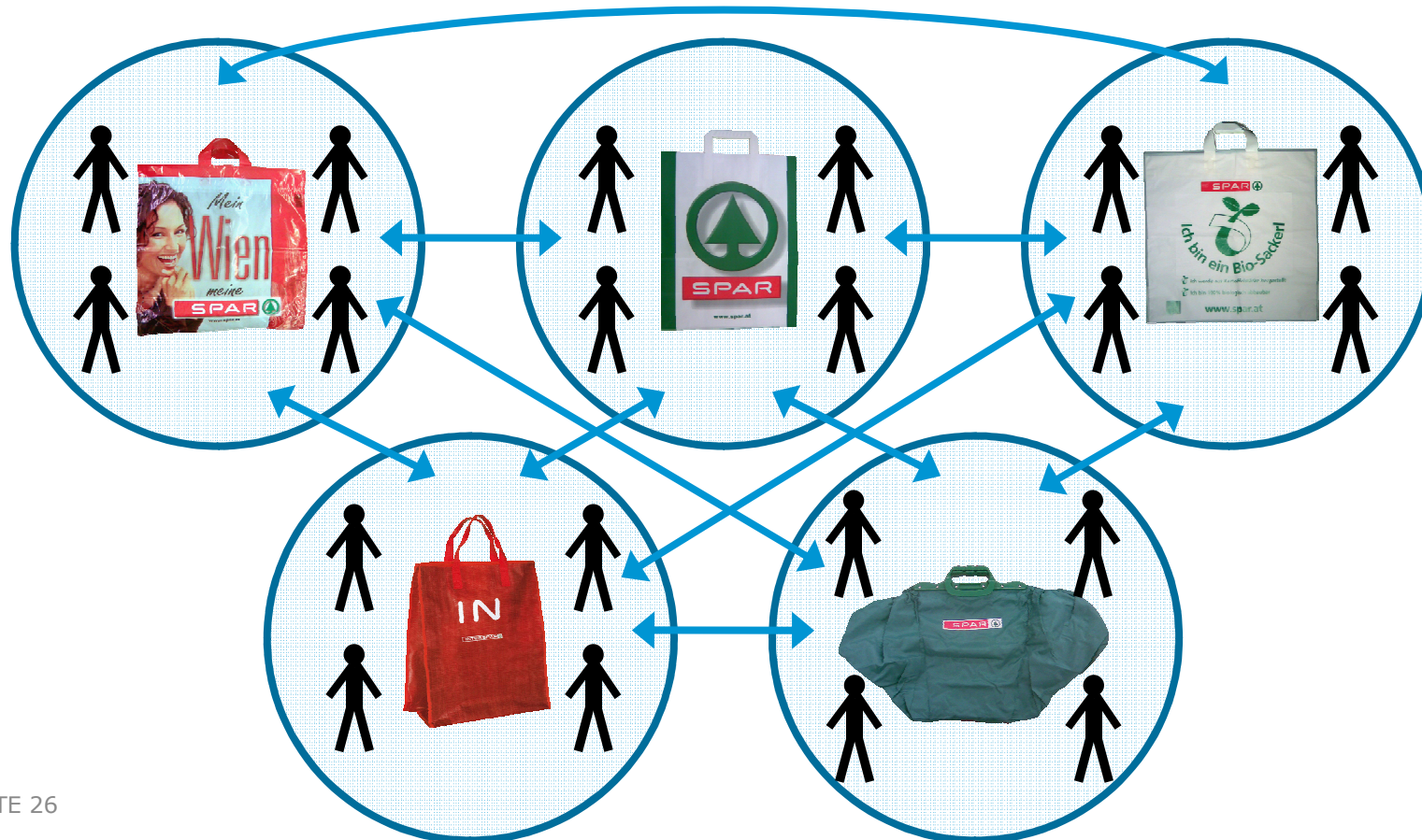


	AS	PS
1) Absatz	9	4
2) Umsatz	3	6
3) Gewinn	2	8
4) Innovationen	9	5
5) Umweltbel.	4	5

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 4 – Finden einer ganzheitlichen Lösung

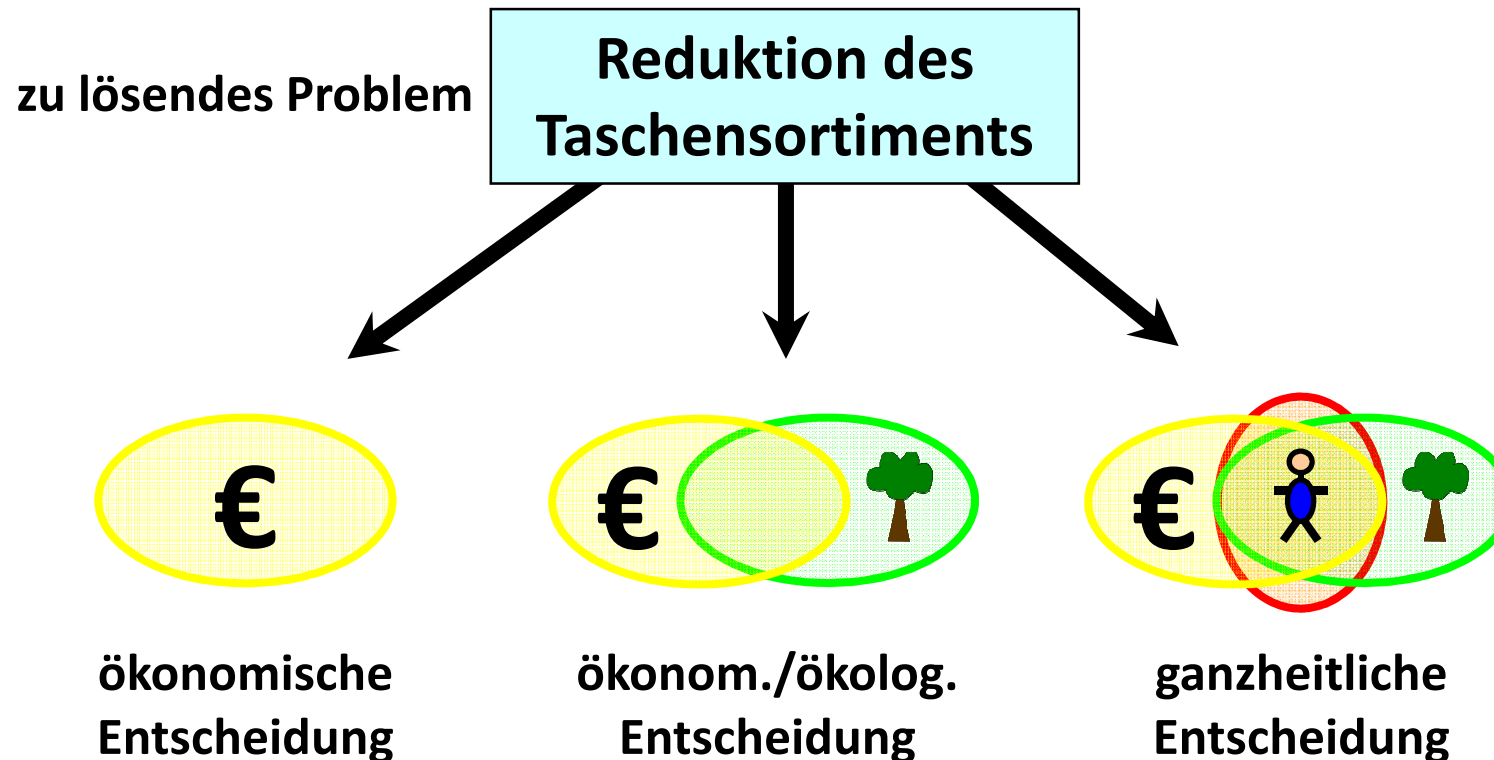
Zusammenführen der Gruppenergebnisse



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 4 – Finden einer ganzheitlichen Lösung

Diskussion der Entscheidungsmöglichkeiten



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Schritt 4 – Finden einer ganzheitlichen Lösung

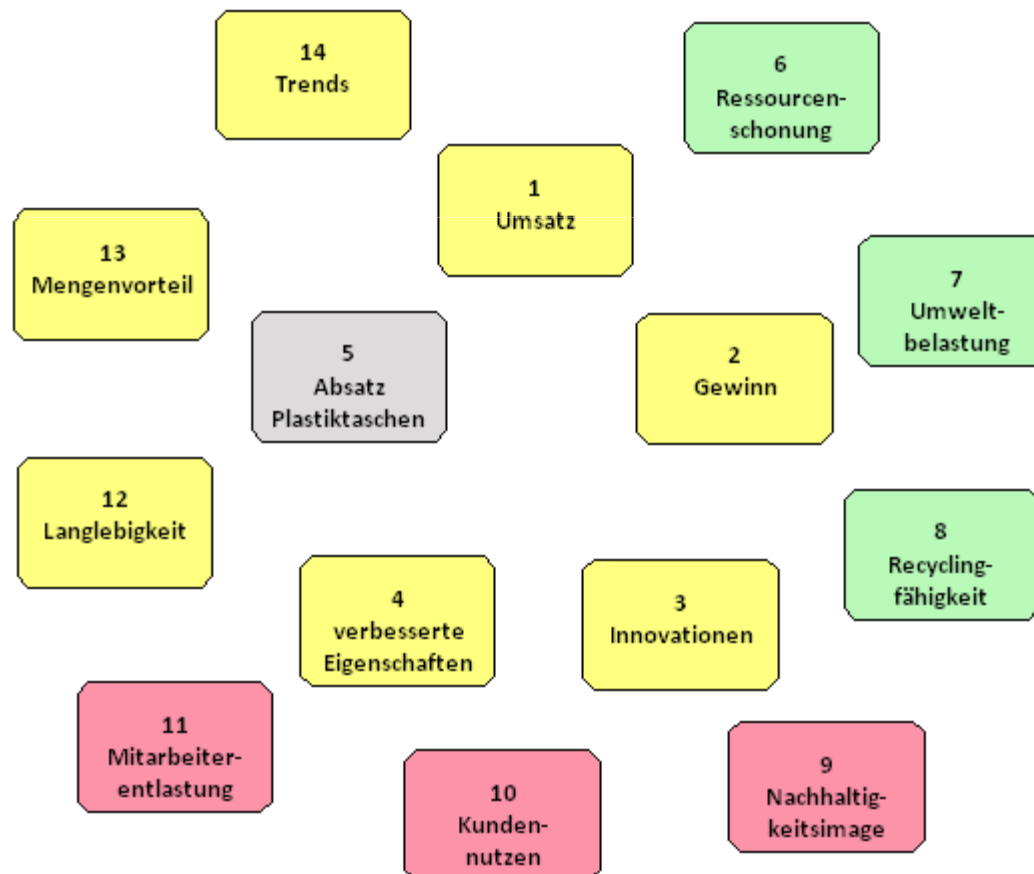
Diskussion der Entscheidungsmöglichkeiten



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Möglichkeiten der EDV-Unterstützung - Gamma

Auswahl von Entscheidungsfaktoren



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Möglichkeiten der EDV-Unterstützung - Gamma

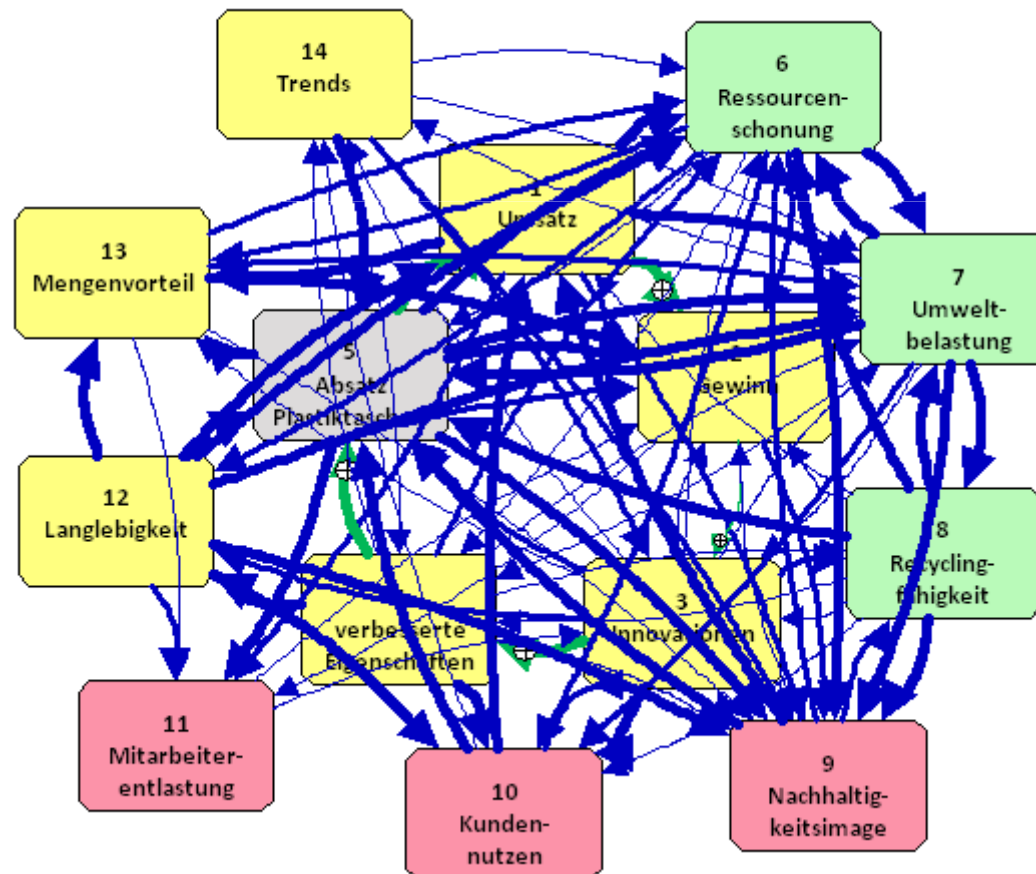
Festlegen der Wirkungsintensitäten

Wirkung VON / AUF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Su.E
1. Umsatz		3				3	3		2		2		3		16
2. Gewinn			1				1		2		1				5
3. Innovationen		1		3	2	1	1	2	1	3		2		1	17
4. verbesserte Eigenschaften					3	2	1	1	1	3		3		1	15
5. Absatz Plastiktaschen	3	3				3	3		3		3		3		21
6. Ressourcen- schonung		2		1	1		3		3	2		2	2		16
7. Umwelt- belastung			1	1	3	3		3	3	2				1	17
8. Recycling- fähigkeit	1	1	1	1	3	3	3		3	1					17
9. Nachhaltig- keitsimage	3		1		3	2		2							11
10. Kunden- nutzen	3		2		3									1	9
11. Mitarbeiter- entlastung		1	1												2
12. Langlebigkeit	3	2			3	3	3		3	3	2		3		25
13. Mengenvorteil		3				2	2		1		1				9
14. Trends			2	1	3	1	1		2						10
Summe Beeinflussung	13	16	9	7	24	23	21	8	24	14	9	7	11	4	

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Möglichkeiten der EDV-Unterstützung - Gamma

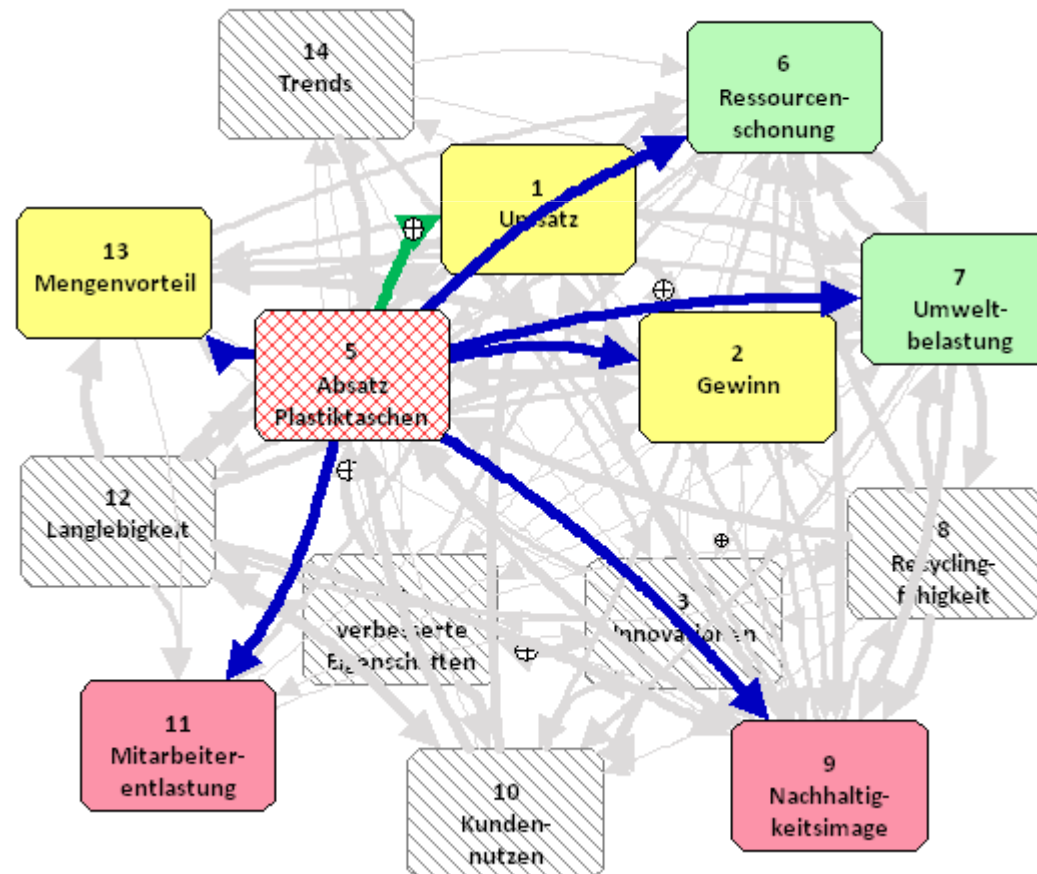
Automatische Anpassung des Wirkungsnetzes



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Möglichkeiten der EDV-Unterstützung - Gamma

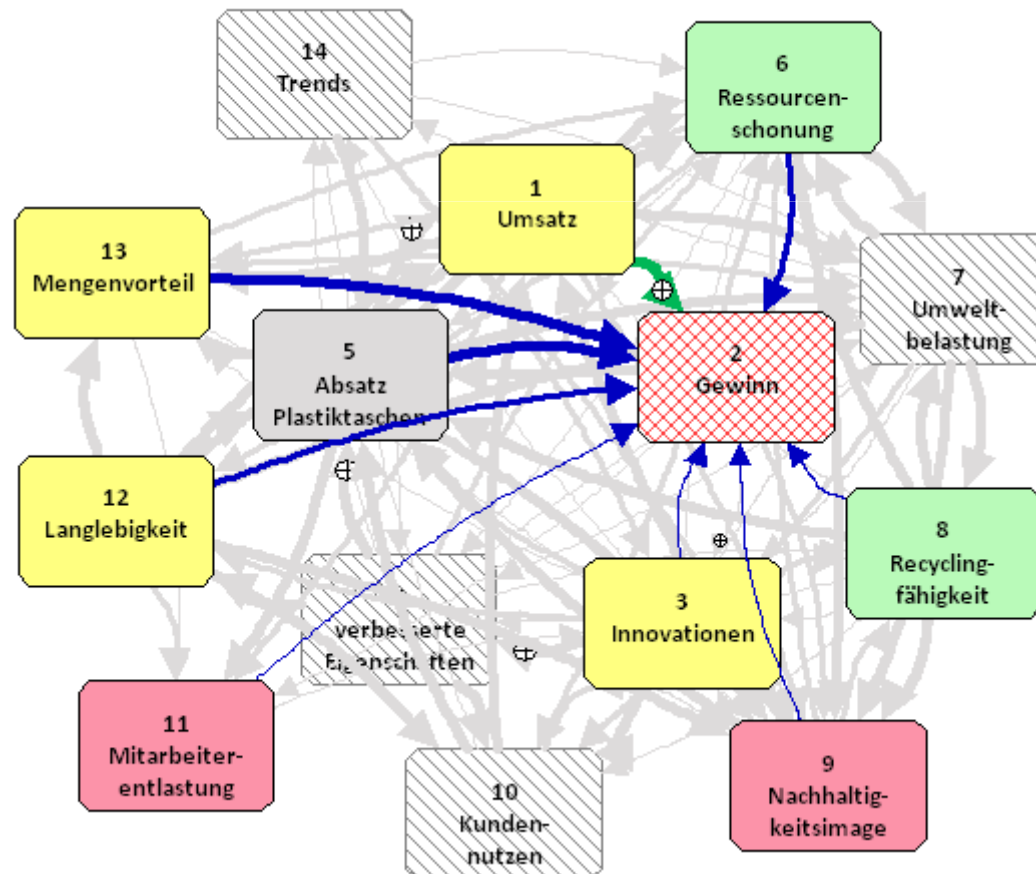
Auswertungsmöglichkeiten - Auswirkungen



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Möglichkeiten der EDV-Unterstützung - Gamma

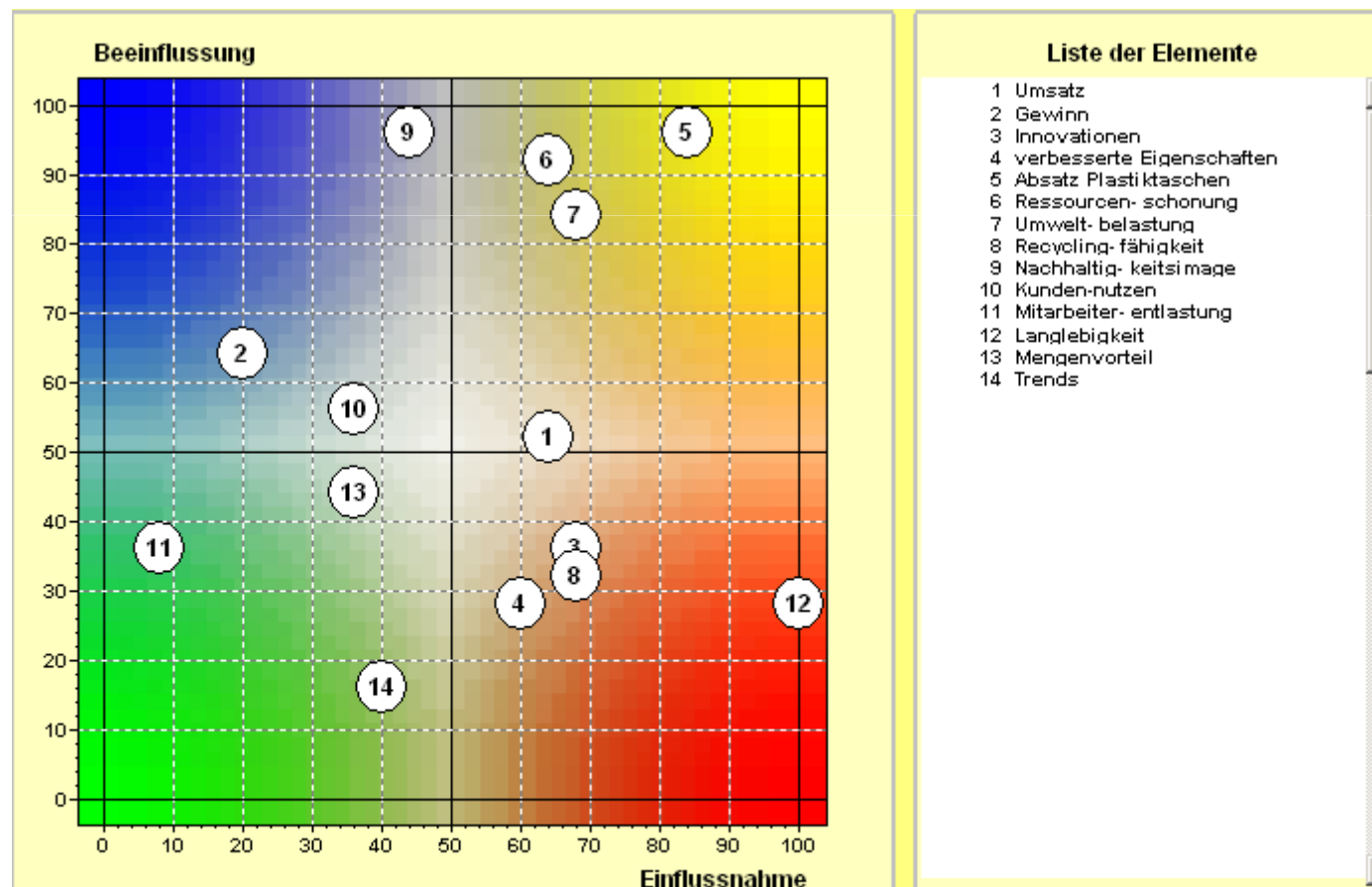
Auswertungsmöglichkeiten - Einwirkungen



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Möglichkeiten der EDV-Unterstützung - Gamma

Auswertungsmöglichkeiten - Portfolio



Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Mögliche Einsatzgebiete

- Betriebswirtschaft
 - Fallstudien, Businessplan, Entrepreneurship
- Businessstraining, Projekt- und Qualitätsmanagement, Case Studies
 - Analyse komplexer Geschäftsfälle, Fallbeispiele, Fallstudien
- Übungsfirma
- Volkswirtschaft
- Projektmanagement, Projektarbeit
 - Analyse komplexer Geschäftsfälle, Fallbeispiele, Fallstudien

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Chancen der Methode

Förderung der Wahrnehmung komplexer Probleme

- Sind wirtschaftliche Entscheidungen wirklich so einfach?

Entwicklung eines Problemlösungsbewusstseins

- Ganzheitliche Betrachtung von wirtschaftlichen Problemen

Aneignung einer vielseitigen Methodik

- Breite Streuung der möglichen Einsatzbereiche
 - Problemanalyse in BW, VW, CS, ÜFA, Projektmanagement
 - Problemdarstellung bei Präsentationen
 - Einsatz außerhalb der Schule -> beruflich, privat

Vermittlung vernetzten Denkens im ökonomischen Unterricht

Risiken der Methode

Finden von eindeutigen Lösungen nicht möglich

- starke subjektive Prägung, Gefahr der „gezielten Modellierung“

Entstehung von falschen Sicherheiten

- umfangreiche Modellierung und Analyse kann zu Symptom des „Durchblickers“ führen

Geblockter und einmaliger Einsatz der Methode

- langfristiges Erlernen der Methode sinnvoller
- Einstieg mit einfachen Anwendungen, stetige Steigerung
- zeitlicher Aufwand

Komplexität akzeptieren – adäquate Lösungen finden

***„Für jedes komplexe Problem
gibt es eine einfache Lösung –
und die ist sicher falsch“***

Peter Gomez

Literatur:

Gomez, Peter. Einführung in das vernetzte Denken.

In: Dubs, Rolf/Euler, Dieter/Rüegg-Stürm, Johannes/Wyss, Christina E. (Hrsg.)

Einführung in die Managementlehre. Band 5. Basel 2004. S. 91-115.

Gomez, Peter/Probst, Gilbert. Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens.

Vernetzt denken. Unternehmerisch handeln. Persönlich überzeugen. Bern, Stuttgart, Wien 1995.

Saxer, Gustav A. Vernetztes Denken. Eine system- und lerntheoretische sowie schulpraktische Studie. (Dissertation) St. Gallen 1998.

Ulrich, Hans/Probst, Gilbert. Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln. Ein Brevier für Führungskräfte.

2. Auflage. Bern, Stuttgart 1990.

Vester, Frederic. Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. Stuttgart 1999.

Vester, Frederic. Unsere Welt – ein vernetztes System. 7. Auflage. München 1991.

Vester, Frederic. Leitmotiv vernetztes Denken. Für einen besseren Umgang mit der Welt. München 1988.

Zachoval, Michael. Die Methode des Vernetzten Denkens als fachdidaktischer Impuls des Ganzheitlichen Problemlösens nach Gomez/Probst.

(Diplomarbeit) Wien 2010.