

Systemdenken und BNE, 29. Juni 2011

# **Vernetztes Denken im Rahmen einer BNE**

Begriffsklärung, Gelingensbedingungen und  
Herausforderungen

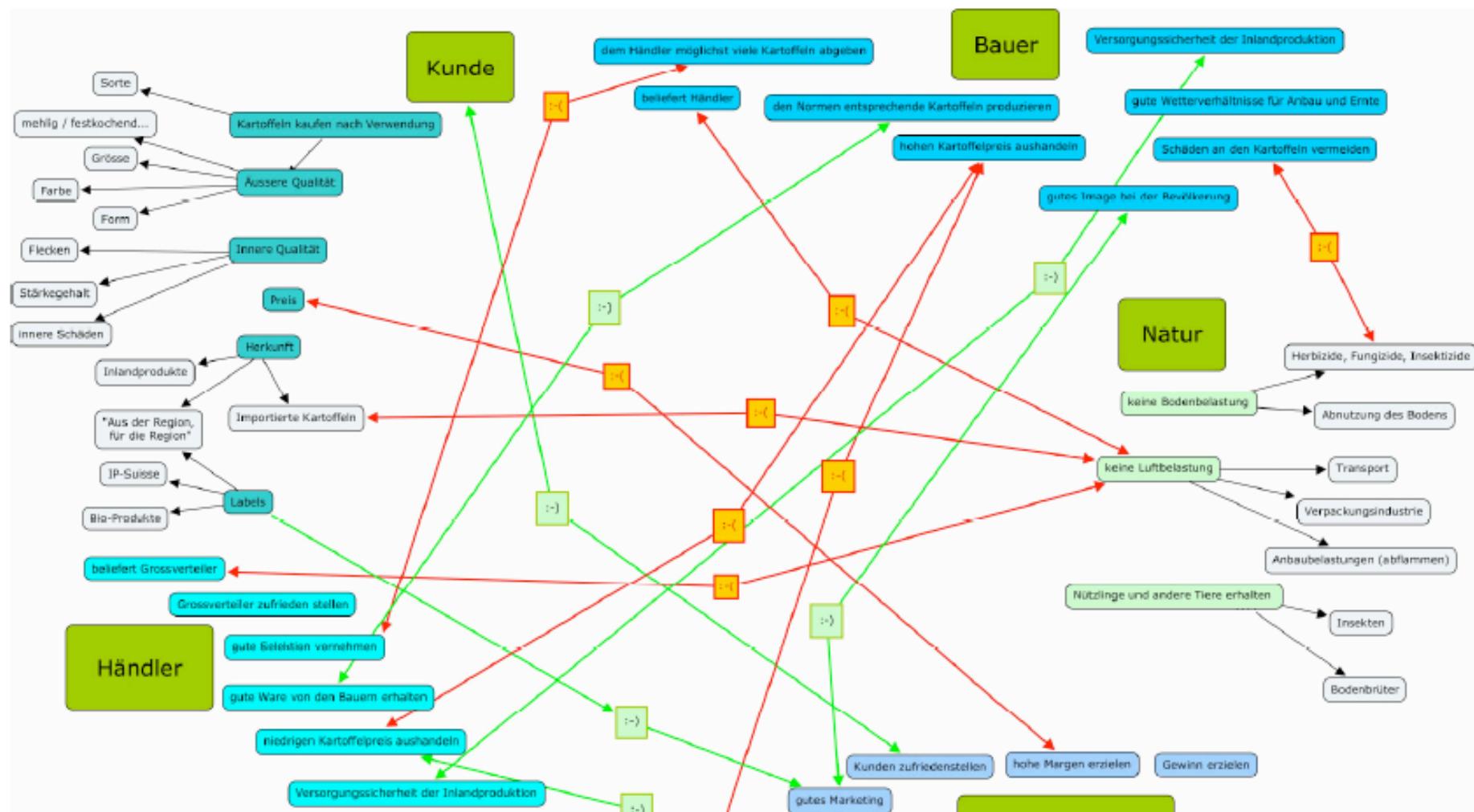
Dr. Franziska Bertschy

Institut Vorschulstufe und Primarstufe NMS, PHBern

# Sachanalyse Interdependenzen der Akteure

I V P      N M S

## Akteuranalyse



# Wie ich vorgehen möchte:

IVP NMS

1. Hintergrund der Ausführungen
2. Vernetztes Denken und Systems Thinking – zur Begrifflichkeit
3. Ausgewählte Unterrichtsbeispiele
4. Gelingensbedingungen, Herausforderungen
5. Umsetzung in Aus- und Weiterbildung
6. Fazit

# Hintergrund der Ausführungen

IVP NMS

- Forschungsprojekt: „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung - Didaktische Konzeption und Umsetzung in die Schulpraxis“.
  - finanziert vom Schweizerischen Nationalfonds und der PH Bern
  - angesiedelt bei der IKAÖ und dem Institut für Erziehungswissenschaft, beide Universität Bern
  - Laufzeit: 2001-2007
  - Teilstudie „Vernetztes Denken in einer Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Interventionsstudie zur Förderung vernetzten Denkens bei Schülerinnen und Schülern der 1. und 2. Primarschulstufe“
- Forschungs- und Entwicklungsprojekt: „Zukunft mitgestalten lernen – Blended-Learning-Lehrmittel“  
[www.zmile.ch](http://www.zmile.ch)

# **Begriffsklärung**

## **„vernetztes Denken“**

**I V P   N M S**

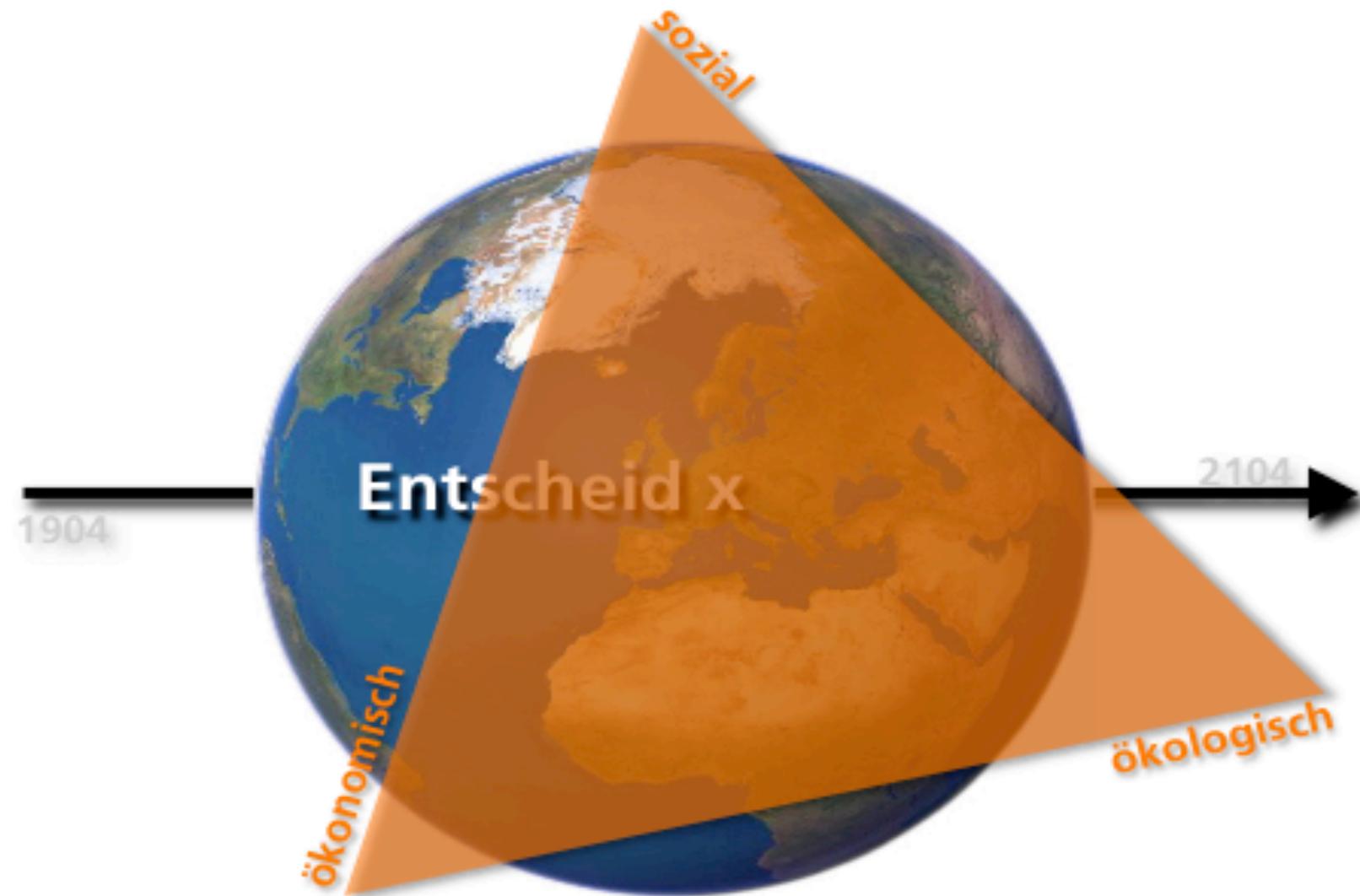
3 Ebenen zur näheren Bestimmung vernetzten Denkens lassen sich unterscheiden:

- Inhaltliche Anforderungen (Vernetzungsbereiche)
- Orientierung an Lernzielen
- Komponenten vernetzten Denkens

# Inhaltliche Anforderungen

IVP NMS

- *Globalität/intragenerationelle Gerechtigkeit:* Die angestrebten Ziele und die Vision müssen sich auf die gesamte Menschheit beziehen.
- *Langfristigkeit/intergenerationelle Gerechtigkeit:* Die Vision und die operationalisierten Ziele müssen sich durch eine langfristige Perspektive auszeichnen, müssen auf zukünftige Generationen bezogen werden und es muss klar werden, von welchen Bedürfnissen künftiger Generationen ausgegangen wird.
- *Integration der Dimensionen Umwelt, Soziales und Wirtschaft:* Die drei Dimensionen müssen gleichermassen und im Sinne einer integrierenden Betrachtung berücksichtigt werden.



# Orientierung an Lernzielen

IVP NMS

Ausgewählte Richtzielen einer BNE:

- Eigene und fremde Visionen aber auch gegenwärtige Entwicklungstrends im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung beurteilen können.
- In der Lage sein, Entscheidungen hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung gemeinsam mit anderen auszuhandeln.

# **Komponenten des vernetzten Denkens**

**I V P      N M S**

- Perspektivenidentifikation und -differenzierung
- Folgenbetrachtung
- Perspektivenzusammenführung



Ich ferzele vom Einkauf  
und von dem Zeichen. Das Zeichen  
Max Hawekar bedeutet, dass der  
Kakaobauer einen guten Preis  
bekommt. Das Zeichen Naturaplan  
bedeutet, dass die Kakao Bäume  
nicht mit Gift gespritzt  
werden. Beim Einkauf muss  
man sehr viel beim Datum  
schauen. Beim Einkauf muss  
man auf den Preis schauen.  
Wenn wir billig Schokolade  
kaufen bekommt der  
Kakaobauer wenig Geld und  
der Direktor bekommt auch  
kein Geld.



Alle hatten/diese Schoggi gern



FairTrade und Bio Schoggi



Viele Leute können sich diese Schoggi leisten



Kakaobauern bekommen genug Geld



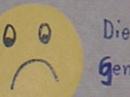
Nicht alle hatten diese Schoggi gern.



Nicht Fair Trade Schoggi Nicht Bio



Viele Leute können sich diese Schoggi leisten.



Die Kakaobauern kriegen Nicht genug Geld bekommen.



Alle haben diese Schoggi gern.



Fair Trade Schoggi und Bio Schoggi



Ein paar Leute können sich diese Schoggi nicht leisten.



Das die Kakaobauer genug und lukrativ sind.



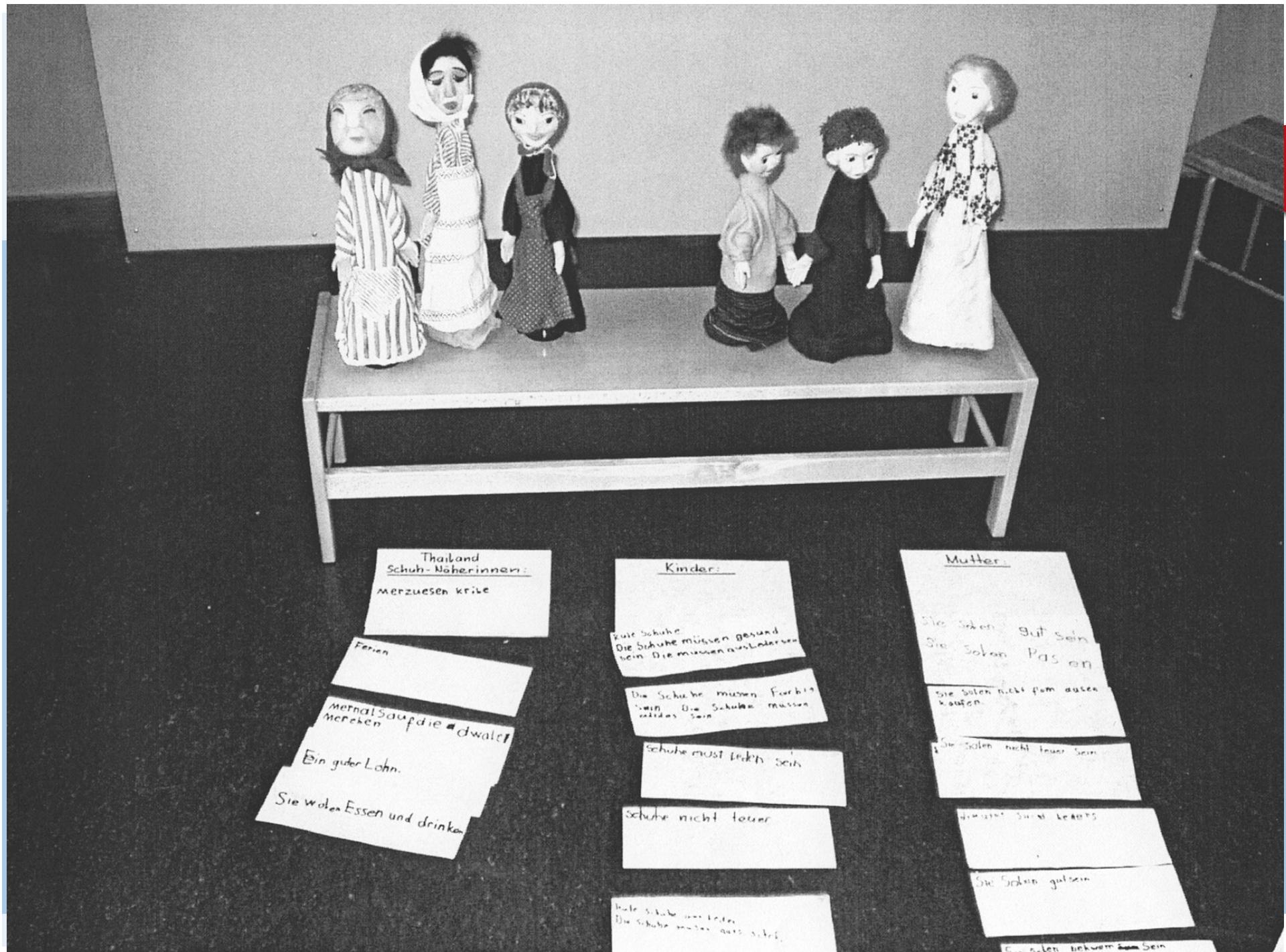
WIN - WIN

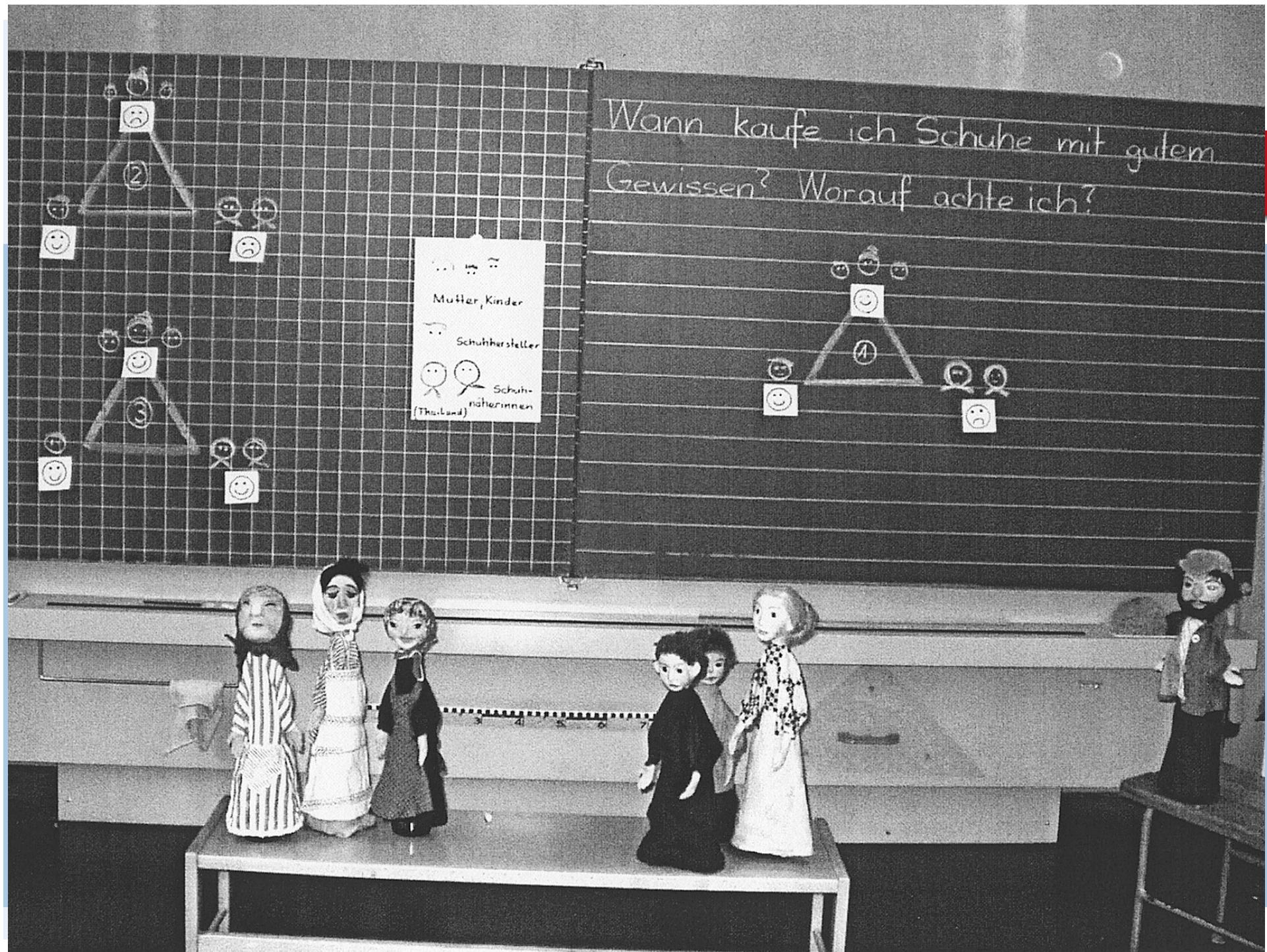


LOST - WIN



WIN - LOST





# **Förderung vernetzten Denkens kann gelingen ...**

**I V P      N M S**

Interventionsstudie zur Förderungen vernetzten Denkens auf der Unterstufe (Bertschy, 2007)

Untersuchung der Systemkompetenz von Grundschülern im Bereich Biologie (Sommer, 2005)

Children`s thinking about air pollution: a systems theory analysis(Wylie et al., 1998)

## **... aber wie?**

**I V P   N M S**

- Hintergrundwissen der Schülerinnen und Schüler
- Es braucht Zeit
- An (unausgereiften) Vorstellungen der SCH anknüpfen
- Reflexionsphasen im Unterricht
- Visualisierungshilfen, Methoden- und Medienvielfalt
- Ausrichtung des Unterrichts an einer komplexen übergeordneten Fragestellung
- Fachwissen und fachdidaktisches Wissen der Lehrperson
- Scaffolding-Fertigkeiten der Lehrperson

# **Aspekte der Umsetzung auf Ebene Aus- und Weiterbildung**

**I V P      N M S**

- 1.** Die Umsetzung vernetzenden Lernens erfordert Veränderungen in den Gewohnheiten der Unterrichtsplanung und -durchführung
- 2.** Aus- und Weiterbildung gezielt an eine Unterrichtsdurchführung gekoppelt werden
- 3.** Ebene Primarschulstufe: Integration in die Fachdidaktik des Sachunterrichts

# **Vernetztes Denken und BNE ein unzertrennliches Paar**

**I V P   N M S**

BNE bildet einen fruchtbaren konzeptionellen Rahmen für die Verankerung und den Erwerb von vernetztem Denken im Unterricht.

Durch BNE gelingt es, im Unterricht die subjektive Perspektive jedes Kindes als Ausgangspunkt für die Erschliessung und Verarbeitung der Unterrichtsinhalte zu nutzen; gleichzeitig aber auch die Vielfalt möglicher anderer Perspektiven erfahren zu lassen und diese zu verbinden.

Das vernetzte Denken in einer BNE wird an Unterrichtsinhalten und Lernaufgaben gefördert, die an relevante gesellschaftliche Kontexte gebunden und anspruchsvoll sind.