

Systemdenken und BNE, 29. Juni 2011

Vernetztes Denken im Rahmen einer BNE

Begriffsklärung, Gelingensbedingungen und Herausforderungen

Dr. Franziska Bertschy

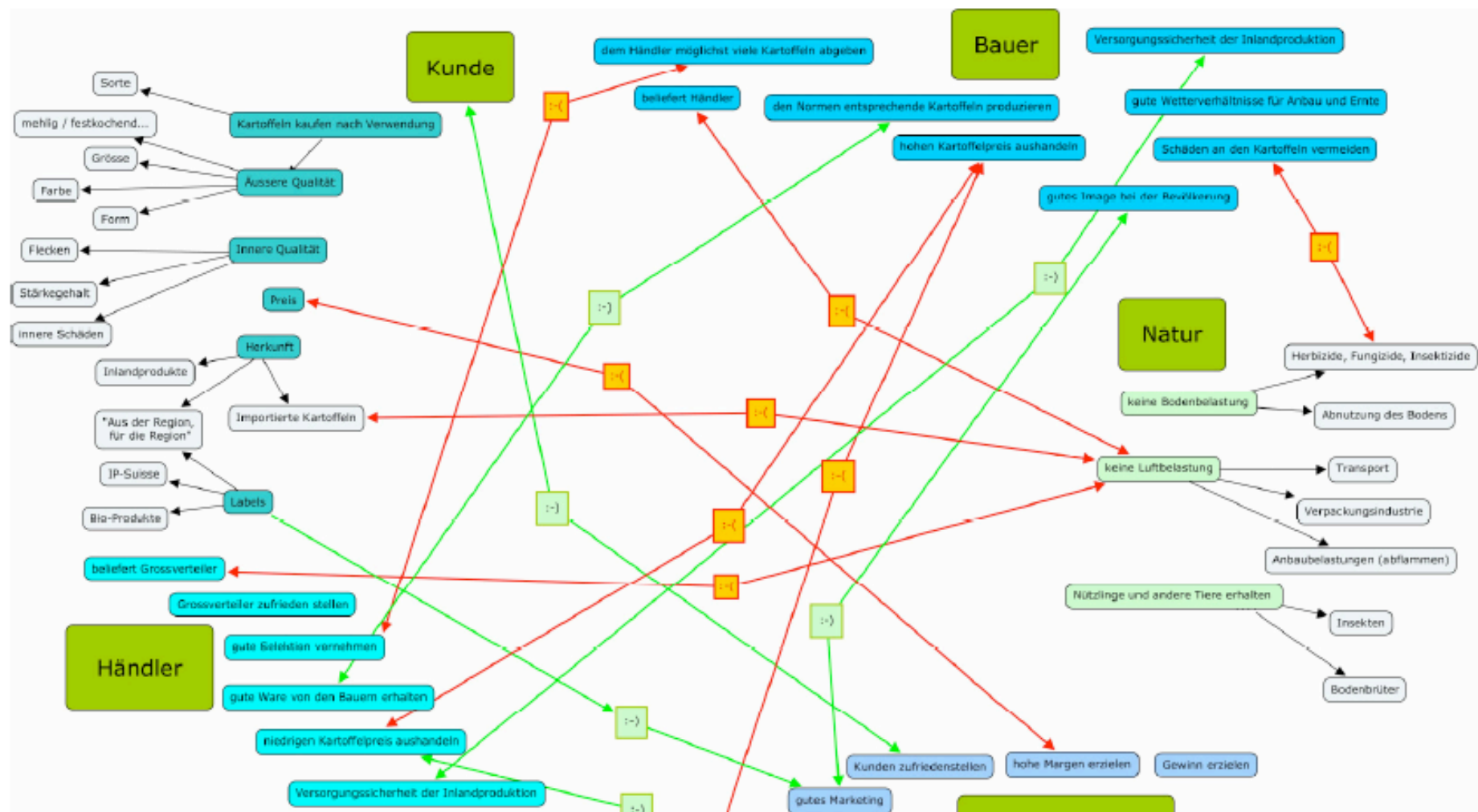
Institut Vorschulstufe und Primarstufe NMS, PHBern

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

Begriffsklärung „vernetztes Denken“

IVP NMS

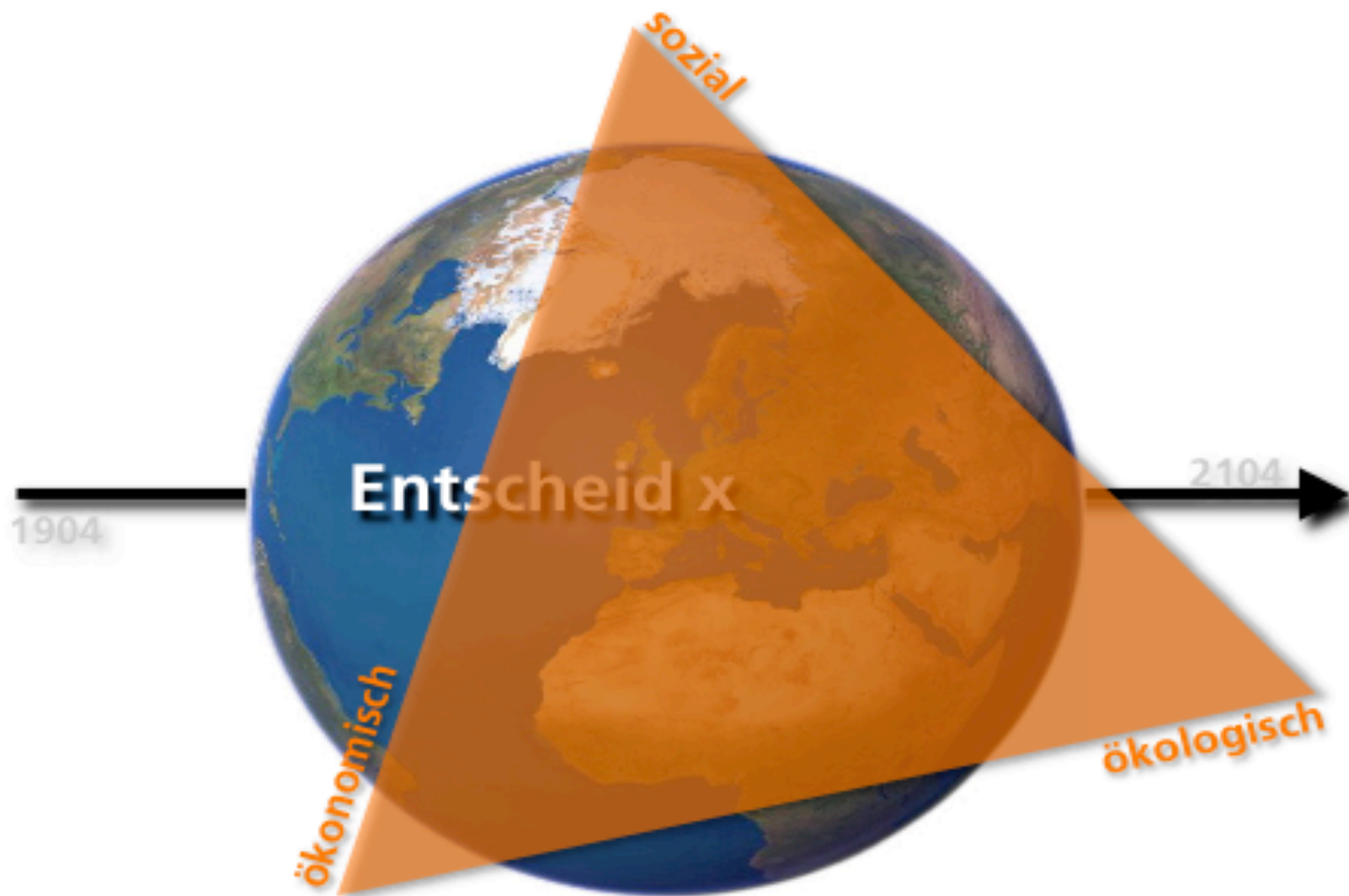
3 Ebenen zur näheren Bestimmung vernetzten Denkens lassen sich unterscheiden:

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

Inhaltliche Anforderungen

I V P N M S

- *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

IVP NMS

- Perspektivenidentifikation und -differenzierung
- Folgenbetrachtung
- Perspektivenzusammenführung



Ich erzähle vom Einkaufen

und von dem Zeichen. Das Zeichen

Max Hawekar bedeutet, dass der

Kakaobauer einen guten Preis

bekommt. Das Zeichen ~~Naturaplan~~

bedeutet, dass die Kakaobäume

nicht mit Gift gespritzt

werden. Beim Einkaufen 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



Fair Trade 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 hatten diese Schoggi gern.



Fair Trade Schoggi und Bio Schoggi



Ein paar Leute können sich diese Schoggi nicht leisten.



Das die Kakaobauern genug Geld bekommen.



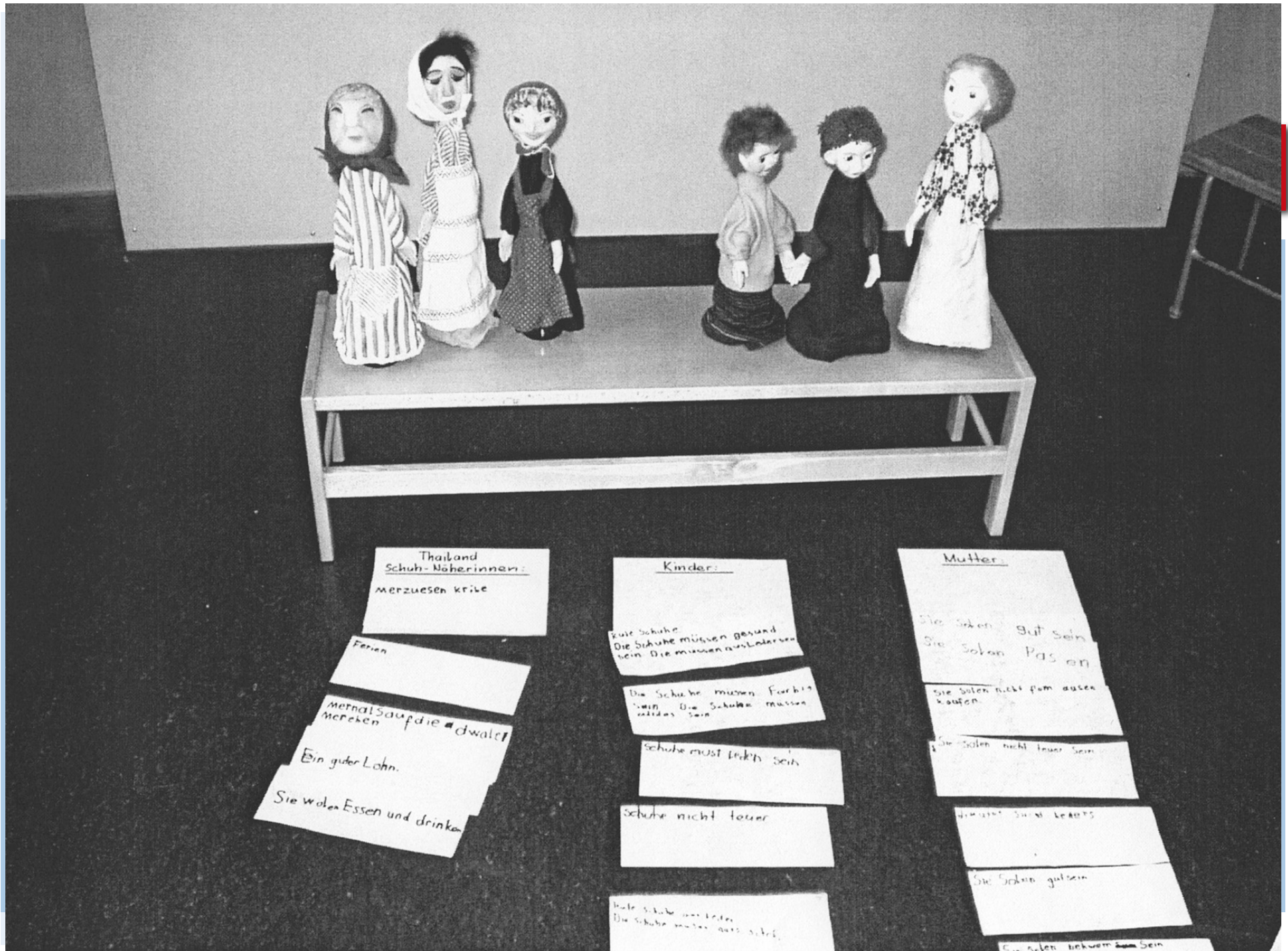
WIN - WIN

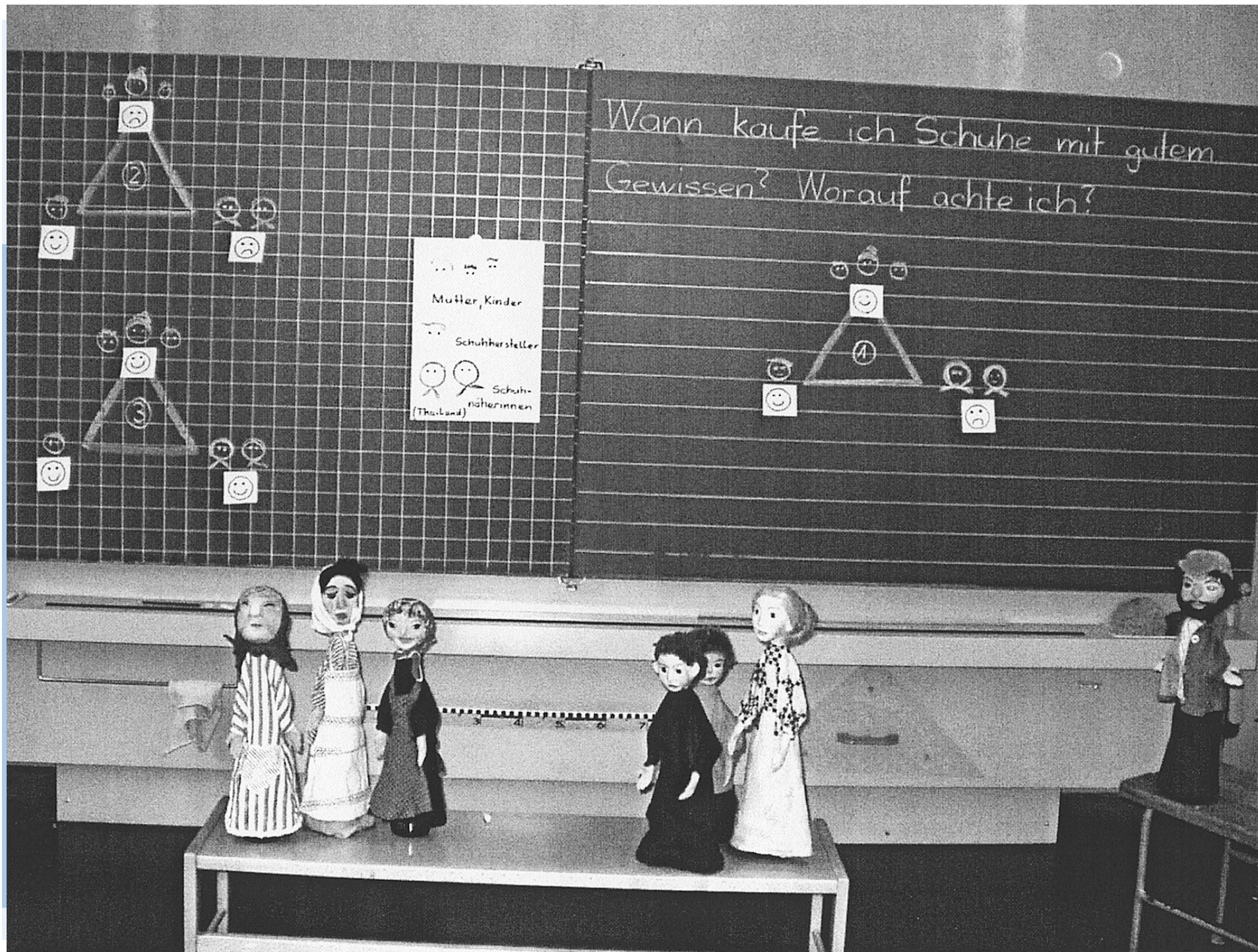


LOST - WIN



WIN - LOST





Förderung vernetzten Denkens kann gelingen ...

IVP NMS

Interventionsstudie zur Förderung 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?

IVP NMS

- 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.