



NSG

Kooperativ lernen im Mathematikunterricht



Mainz, 22.05.2012

Gaby Heintz
ZfsL Neuss

ZfsL Neuss



NSG

Die drei A's der Methoden

- **Akzeptieren:** Eine Methode kann man dann nur effektiv anwenden, wenn man von ihrer Wirksamkeit selber überzeugt ist.
- **Anwenden:** Jede Anwendung birgt in sich immer ein Risiko. Es gibt immer Höhen und Tiefen.
- **Adaptieren:** Sie müssen immer an die jeweilige Lernsituation angepasst werden.

ZfsL Neuss





NSG

Vielzahl der Methoden

Komplexere / handlungsorientierte Methoden

Platzdeckchen
 Strukturlegetechnik
 Lerntempoduett
 Expertenpuzzle
 Stationenlernen
 Geben und Nehmen
 Gruppen-Experten-Rallye
 Rollenspiele

Kleinere Methoden

Ampelmethode
 Clustering
 Gruppenfindungskarten
 Memory/ Tabu
 Blitzlicht
 Advance Organizer
 Brainstorming

...

...

ZfSL Neuss



NSG

Begriffsklärung

- Methode (wörtlich): „Weg zu etwas hin“
- „Methoden sind Formen und Verfahren (...)“
- Diese Verfahren zu fördern heißt von Lehrerseite, den Schülern **Handlungsanweisungen** zu vermitteln, die ihnen helfen, Inhalte **selbstständig** zu erarbeiten.“

(H. Meyer, 2004)

- Es geht immer zuerst um die fachlichen Inhalte (Inhaltsprimat)!
- Keine prozessbezogenen Kompetenzen ohne Inhalte (KLP)
- Verantwortung liegt in erster Linie bei den SuS
- Organisatorische Kompetenzen auf Seiten der LuL gefordert

ZfSL Neuss





NSG

Grundprinzip

■ Ich-Phase:

Jeder arbeitet für sich



- Anknüpfen an das Vorwissen ist zentral (Diethelm Wahl)
- Jeder muss sich mit der Aufgabenstellung auseinandersetzen; keiner kann sich dem entziehen.
- Es entstehen Lösungsansätze unterschiedlicher Qualität.
- Schwierigste Phase bei der Einführung, deshalb mit kurzen Zeiteinheiten beginnen.

ZfSL Neuss



NSG

Grundprinzip

■ Ich-Phase:

Jeder arbeitet für sich



■ Du-Phase:

Austausch mit einem Partner/einer Partnerin



- Inhaltlich: Korrektur von falschen Lösungen
- Affektive Dimension: Bewertungen vom Mitschüler und nicht vom Lehrer
- Funktion: Sortierung von Wesentlichem und Unwesentlichem
- Prozess: Diskussion und Präsentation in der Kleingruppe
- Ergebnis: Jeder verfügt nun über mindestens einen Lösungsansatz

ZfSL Neuss





NSG

Grundprinzip

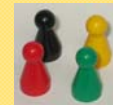
- **Ich-Phase:**
Jeder arbeitet für sich



- **Du-Phase:**
Austausch mit einem Partner/einer Partnerin



- **Wir-Phase:**
Austausch in der Gruppe



- Ausdifferenzierung von vorhandenen Lösungen
- Jeder verfügt über mindestens einen (diskutierten) Lösungsansatz
- Weiterarbeit mit mehreren Lösungsansätzen (auch im Plenum) möglich

ZfSL Neuss



NSG

Jetzt sind Sie dran!

Praxisphase

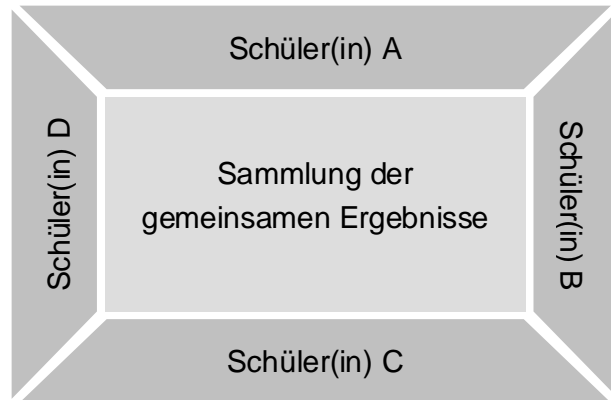
ZfSL Neuss





NSG

Methode: Platzdeckchen



ZfSL Neuss



NSG

Methode: Platzdeckchen

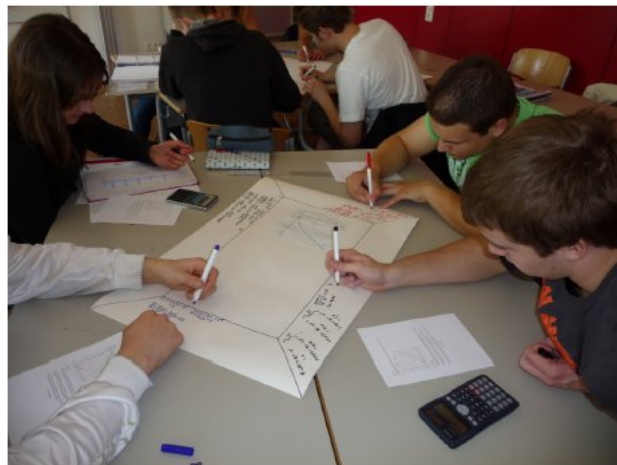


Foto: Julia Manz

ZfSL Neuss





NSG

Methode: Platzdeckchen



Foto: Julia Manz

ZfSL Neuss



NSG

Ablauf: Platzdeckchen

Thema: Binomische Formeln

- **Phase 1:** Jeder notiert seine Ideen zum Thema „Binomische Formeln“ auf das Platzdeckchen in seinem vorgegebenen Feld.
- **Phase 2:** Jeder stellt sein Ergebnis der Gruppe vor – die anderen hören (nur) zu, kommentieren nicht.
- **Phase 3:** Die Ergebnisse werden in der Gruppe diskutiert. Das gemeinsam akzeptierte Ergebnis wird in der Mitte notiert. (Zeit: 15 Minuten)
- **Phase 4:** Die Mitte wird als Ergebnis der Gruppenarbeit ausgeschnitten und präsentiert. (z. B. Museumsgang)

siehe Arbeitsblatt

ZfSL Neuss



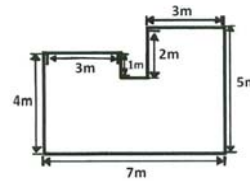


Methode: ICH-DU-WIR



NSG

Thema: Flächenbestimmung, Klasse 5



Flächeninhalte von Figuren

Aufgabenstellung:

Entwickle eine Strategie zur Bestimmung des Flächeninhalts des Zimmers und berechne seinen Flächeninhalt.

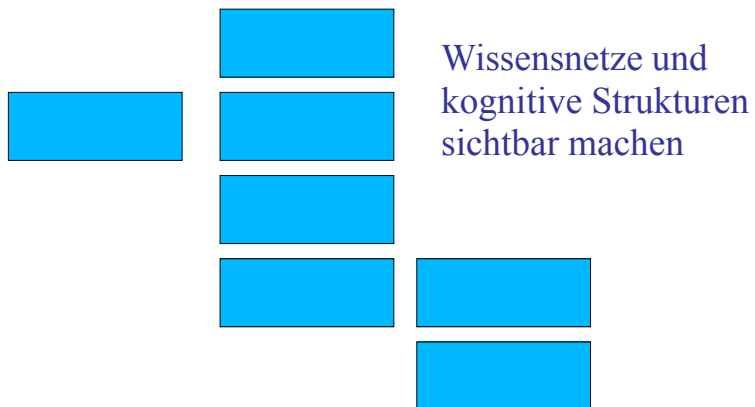
siehe Arbeitsblatt

ZfSL Neuss



Methode: Strukturlegetechnik

NSG



ZfSL Neuss





NSG

Methode: Strukturlegetechnik



Foto: Julia Manz

ZfSL Neuss



NSG

Methode: Strukturlegetechnik



Foto: Julia Manz

ZfSL Neuss





NSG

Methode: Strukturlegetechnik

- Thema:
Besondere Punkte und Linien im Dreieck

siehe Arbeitsblatt

ZfSL Neuss



NSG

Kontakt

gaby.heintz@t-online.de

Nelly-Sachs-Gymnasium, Neuss
ZfSL, Neuss

ZfSL Neuss

