

Mit Fotofragen modellieren

Workshop von
Nicole Herbeck und Katharina Kmeth

Was erwartet Sie heute?

- **Theoretischer Input**
- **Vorstellung ausgewählter Aufgaben**
- **Unterrichtsbeispiele**
- **Selbsterprobung**
- **Tipps für den Unterricht**

Was zeichnet Fotofragen aus?

- **offen**
- **unterbestimmt**
- **komplex**
- **herausfordernd**
- **realistisch**
- **aus d. Lebenswelt**
- **authentisch**
- **problemhaltig**
- **keine eindeutige Lösung**



Fundort: Cinemaxx Augsburg

Warum Fotofragen bereits in der Grundschule?

- **Fotofragen beinhalten offene, realistische Probleme**
 - **Probleme im wahren Leben haben meist auch keine eindeutige Lösung / eindeutiges Lösungsverfahren**
 - **Kinder werden zum Schätzen angeregt**
 - **Die Schüler wenden Mathematik an, um realistische Probleme in ihrer Umwelt zu lösen.**
- **Schüler suchen selbstständig nach Lösungswegen und vergleichen unterschiedliche Lösungswege**
- **Modellierungskompetenzen entwickeln sich erst durch wiederholten Einsatz von Modellierungsaufgaben**
- **leicht in den tägl. Unterricht integrierbar**

Was fördern Fotofragen?

Modellieren

als übergreifende
prozessbezogene
Kompetenz zu

- **Problem lösen**
- **Lösungen darstellen**
- **Kommunizieren**
- **Argumentieren**



Idee: Katja Maaß

Mathematikunterricht weiterentwickeln

Du feierst Geburtstag.
Bekommen alle Gäste einen
Platz am Tisch?

**genaues Schätzen von Größen
vs.
Einschätzen mittels Vergleichsgrößen**

**„Wie viele / wie lang / wie hoch?“
vs.
„Kann das stimmen?“**

Bild Schlange Rotes Tor

Aufgabenbeispiele

Zählen



Idee: Silke Ruwisch, Susanne Schaffrath
Kann das stimmen?

Aufgabenbeispiele

Höhe



Fundort: Bismarckturm bei Steppach

Workshop "Mit Fotofragen modellieren"

Aufgabenbeispiele

Länge



Idee: Silke Ruwisch, Susanne Schaffrath
Kann das stimmen?

Aufgabenbeispiele

Fläche



Fundort: Osterfeldpark Kriegshaber

Workshop "Mit Fotofragen modellieren"

Aufgabenbeispiele

Volumen



© Ruwisch/Schaffrath

Idee: Silke Ruwisch, Susanne Schaffrath
Kann das stimmen?

Aufgabenbeispiele

Maßstab



© Ruwisch/Schaffrath

Idee: Silke Ruwisch, Susanne Schaffrath
Kann das stimmen?



an Grundschulen

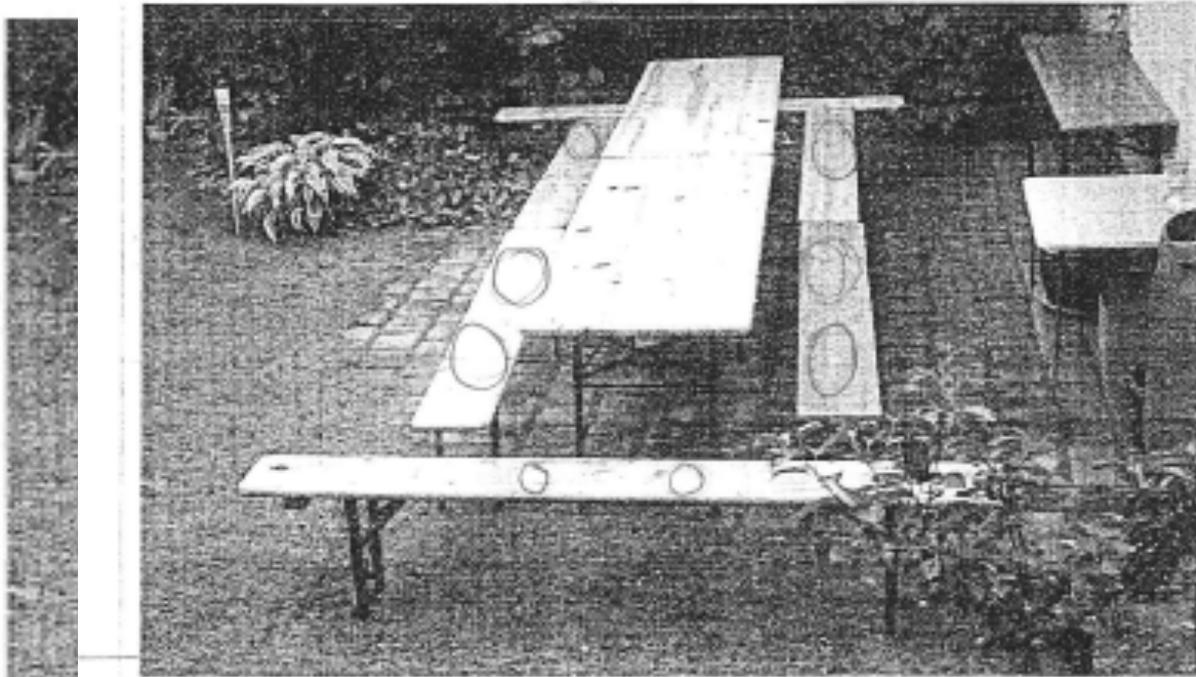
Steigerung der Effizienz des
mathematisch-naturwissenschaftlichen
Unterrichts

Geburtstagstisch

Aufgabe: Du feierst Geburtstag. Bekommt jeder Gast einen Platz am Tisch?



Geburtstagstisch: Schülerdarstellungen



♥
ster

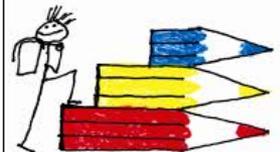


Mama
Bruder
Onkel

Pa Pa
Erüdin
oma

Schwesta
Tante
opa

SINUS



an Grundschulen

Steigerung der Effizienz des
mathematisch-naturwissenschaftlichen
Unterrichts

Unterrichtsbeispiele

Rutsche

Aufgabe:

Können sich alle Kinder deiner Klasse hintereinander auf die Rutsche setzen?



Rutsche: Schülerdarstellungen



Workshop "Mit Fotofragen modellieren"

- **Aufgaben lösen und dokumentieren**
- **zu Bildern Fragen finden**
- **eigene Ideen sammeln:
Fotobeispiele**
 - im Raum Augsburg
 - im eigenen Schulviertel
 - aus dem Bereich Schule
 - aus der Lebenswelt der Kinder

Veränderung der Unterrichtskultur

- **Selbstreguliertes Lernen**
- **Konstruktiver Umgang mit Fehlern**
- **Schwerpunkt auf Lernprozessen**
- **Positive Einstellung zur Mathematik**
- **Soziales Lernen**

Tipps für den Unterricht

- **sich Zeit nehmen**
- **anfangs nicht zu viel von den Schülern erwarten**
- **Zurückhaltung des Lehrers**
- **Originalbegegnungen ermöglichen**
- **Vorwissen einbeziehen**
- **Prinzip Ich-Du-Wir**
- **Reflexionen**

Noch Fragen?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

nicoleperzl@web.de

katha.kmeth@gmx.de

