



Herausgeber
des Thementeils
*Hans-Georg
Weigand*

Kunst

Kreative Zugänge zur Mathematik

Liebe Leserin, lieber Leser,
Lernstandserhebungen, Qualitätskontrollen,
Kompetenzüberprüfungen, Standardorientie-
rung: Diese Begriffe begegnen uns in den letz-
ten Jahren im Schulalltag fast täglich. Schnell
kann hier (bei Lehrenden wie auch bei Lernen-
den) das drängende Gefühl aufkommen, im
Mathematikunterricht käme es vor allem auf
ein in Tests überprüfbares Wissen an.

So wichtig Leistungsüberprüfungen sein
mögen – im Unterricht gilt es auch Fähigkeiten
zu entwickeln, die sich nur langsam im Laufe
der Schulzeit aufbauen und die sich kurzfristi-
gen Überprüfungen durch standardisierte Tests
weitgehend entziehen. Hierzu gehört insbe-
sondere ein Denken über das Fach hinaus. Wir
möchten in diesem Heft durch einen „kunstvol-
len“ Zugang die Grenzen eines zu engen und le-
diglich auf innermathematische Aspekte aus-
gerichteten Denkens aufbrechen.

Mathematik und Kunst sind zwei Berei-
che, die auf den ersten Blick nicht allzu viel ge-
meinsam zu haben scheinen. Dabei haben bei-
de durch ihre gesamte Entwicklungsgeschich-
te hindurch viele Berührungspunkte, die sich
durch das Einbeziehen von Kunstwerken in den
Mathematikunterricht neu beleben lassen.

Strukturen, Muster und Zusammenhänge
in Bildern entdecken, mit den mathematischen
Grundlagen der Werke experimentieren und die
Auswirkungen von Veränderungen erforschen:
So werden nicht nur mathematische Formeln
besser verstanden und mit Sinn erfüllt, sondern
es wird auch ein Verständnis von Kunst geför-
dert. Wir wünschen viel Spaß dabei und hof-
fen, dass Sie und Ihre Schülerinnen und Schü-
ler neue Erkenntnisse gewinnen und ästhetische
Erlebnisse haben werden.

H.-G. Weigand

Bauplan zum Titelbild:



Basisartikel

HANS-GEORG WEIGAND

Die KUNST in der Mathematik

4

Unterrichtspraxis

INES PETZSCHLER, UWE PETZSCHLER

5.–8. Schuljahr

Op Art

12

Mit Mathematik die Sinne täuschen

DIETMAR GUDERIAN

5.–7. Schuljahr

Variation und Verschlüsselung

16

Kombinatorische Aspekte in der Kunst der Gegenwart

JAN WÖRLER

6.–9. Schuljahr

Folgen in der Konkreten Kunst

20

Gesetzmäßigkeiten erkennen und fortsetzen

JOHANNA HEITZER, WENCKE JAKOBS

5.–9. Schuljahr

Kunst mit Kurven

43

Kreative Erfahrungen mit Regelmäßigkeit

JÜRGEN ROTH

6.–9. Schuljahr

Quadrate erforschen

49

Mathematik an konkreter Kunst entdecken

ULI BRAUNER

7.–9. Schuljahr

Vom Bild zur Formel

54

Bericht einer Entdeckungsreise

REINHARD OLDENBURG

8.–13. Schuljahr

Ein Bild zerfließt

56

Fotos durch Funktionen am Rechner verfremden

Magazin

Kunst macht neugierig

60

Der Künstler Eugen Jost und sein Zugang zur Mathematik

Rezensionen

63

Autoren/Vorschau/Impressum

65

Die etwas andere Aufgabe

66

Ideenkiste

68

Kurzfassungen

unter www.mathematik-lehren.de

MatheWelt

Das Schülerarbeitsheft

9.–10. Schuljahr

Konkrete Kunst und Mathematik 27

Üben im Kontext

- Konstruktionsregeln finden
- Geometrische Strukturen erkunden
- Eigene Bilder gestalten

Bestell-Nr. 592931 Preis: 2€ (bei Einzelbestellung 2,50€)

