



Herausgeber  
des Thementeils  
*Hans-Georg  
Weigand*

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:**



# Kunst

## Kreative Zugänge zur Mathematik

### Basisartikel

HANS-GEORG WEIGAND  
**Die KUNST in der Mathematik** 4

### Unterrichtspraxis

	INES PETZSCHLER, UWE PETZSCHLER	
5.–8. Schuljahr	<b>Op Art</b> Mit Mathematik die Sinne täuschen	12
	DIETMAR GUDERIAN	
5.–7. Schuljahr	<b>Variation und Verschlüsselung</b> Kombinatorische Aspekte in der Kunst der Gegenwart	16
	JAN WÖRLER	
6.–9. Schuljahr	<b>Folgen in der Konkreten Kunst</b> Gesetzmäßigkeiten erkennen und fortsetzen	20
	JOHANNA HEITZER, WENCKE JAKOBS	
5.–9. Schuljahr	<b>Kunst mit Kurven</b> Kreative Erfahrungen mit Regelmäßigkeit	43
	JÜRGEN ROTH	
6.–9. Schuljahr	<b>Quadrate erforschen</b> Mathematik an konkreter Kunst entdecken	49
	ULI BRAUNER	
7.–9. Schuljahr	<b>Vom Bild zur Formel</b> Bericht einer Entdeckungsreise	54
	REINHARD OLDENBURG	
8.–13. Schuljahr	<b>Ein Bild zerfließt</b> Fotos durch Funktionen am Rechner verfremden	56

### Magazin

<b>Kunst macht neugierig</b>	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 <a href="http://www.mathematik-lehren.de">www.mathematik-lehren.de</a>



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€)