

Inhaltsverzeichnis

Lerneinheit 1: Ähnlichkeit und Strahlensätze

Autorinnen und Autoren: Hildegard Gonzalez-Casin, Grit Gottschalk, Johanna Harnischfeger, Heike Hofmann, Sigrid Hohmeyer, Heiner Juen, Christa Juen-Kretschmer, Marion Rieder, Christine Strehle, Kerstin Wachtendorf

A Vorwissen und Voreinstellungen aktivieren

Die Lernspirale LS 01 dient der Einstimmung der S und der Wiederholung des bereits Gelernten. Die S erkennen ihre Lücken und können sie durch Fragen und (gegenseitige) Erklärungen beheben. Die betreffenden Arbeitsabläufe werden durch Pfeile angedeutet. Detaillierte Ausführungen dazu finden sich auf den nachfolgenden Seiten.

LS 01 **Textarbeit: Proportion – Verhältnis – Maßstab** (Seite 4)

► Proportionalität und Verhältnisgleichungen mithilfe eines Textes reaktivieren ► in Gruppen Aufgaben lösen ► Ergebnisse im PL präsentieren

B Neue Kenntnisse und Verfahrensweisen erarbeiten

Die Lernspiralen LS 02 bis LS 04 dienen der Erarbeitung neuer Inhalte. Die S lernen ähnliche Figuren kennen und erkennen. Daraus leiten sie die Strahlensätze her.

LS 02 **Konstruktion ähnlicher Figuren** (Seite 7)

► verschiedene Figuren maßstäblich vergrößern und verkleinern ► Eigenschaften entdecken und formulieren ► Ergebnisse vorstellen und Hefteintrag formulieren

LS 03 **Ähnliche Figuren erkennen** (Seite 10)

► in Gruppen Figuren auf Ähnlichkeit untersuchen ► Aufgaben lösen ► Lösungen einer anderen Gruppe überprüfen

LS 04 **Gruppenarbeit: Die Strahlensätze und ihre Umkehrung** (Seite 12)

► in arbeitsteiligen Gruppen die beiden Strahlensätze erarbeiten ► im Doppelkreis das Erlernete zusammenführen ► in Gruppen vertiefende Fragen bearbeiten ► Ergebnisse im PL präsentieren

C Komplexere Anwendungs- und Transferaufgaben

Die Lernspiralen LS 06 und LS 07 dienen der zusammenfassenden Übung und der selbstständigen Überprüfung des bisher Gelernten.

LS 05 **Komplexe Aufgaben** (Seite 16)

► Aufgaben in Gruppen mit unterschiedlichen Themen lösen ► Lösungen und Lösungswege auf Plakaten darstellen ► in einem Museumsrundgang Lösungen und Lösungswege präsentieren

LS 06 **Selbsteinschätzung – Test** (Seite 21)

► anhand eines Fragenkatalogs ermitteln die S ihren bisherigen Lernerfolg bzw. füllen ihre Lücken ► in EA lösen sie die Aufgaben des Tests und überprüfen ihre tatsächlichen Kenntnisse kritisch

Herausgeberin und Herausgeber

Johanna **Harnischfeger**
Lehrerin für Mathematik, Physik und Informatik, Mitarbeiterin am LISUM Berlin

Heiner **Juen** Lehrer für Mathematik und Physik am Akademischen Gymnasium Innsbruck, Mitarbeiter an der PH Tirol, Mitglied der Projektleitung „Mathematische Bildung“ des BMUKK

Autorinnen und Autoren

Hildegard **Gonzalez-Casin** ist Lehrerin und unterrichtet Mathematik, Englisch, Musik, Geschichte, und Biologie am PAMINA-Schulzentrum in Herxheim

Grit **Gottschalk**
Lehrerin für Mathematik und Physik, Multiplikatorin für Unterrichtsentwicklung im Bereich der Schulentwicklung in Berlin

Heike **Hofmann**
Konrektorin an der Regionalen Schule Salmatal, Lehrerin für Mathematik, Physik und Arbeitslehre, Trainerin für das Projekt „Pädagogische Schulentwicklung“ für das EFWI

Sigrid **Hohmeyer**
Lehrerin für Mathematik und Physik, Multiplikatorin für Unterrichtsentwicklung im Bereich der Schulentwicklung in Berlin

Christa **Juen-Kretschmer**
Leiterin des Institutes für Lehr- und Lernkompetenz, Pädagogische Hochschule Tirol (PHT), Lehrerin für Mathematik