

Stundenskizze

Klasse: 8. Schulstufe	Schule:
Unterrichtsgegenstand: Mathematik	Datum:
Thema: Zylinder, Kegel	Jakob Mittendorfer

Ziele: kognitive, affektive, handlungsorientierte,...

1. Schülerinnen und Schüler entdecken verschiedene Begriffe, wie Radius, Grundfläche, Deckfläche, Körperhöhe etc.
2. Schülerinnen und Schüler kennen verschiedene Begriffe, wie Radius, Grundfläche, Deckfläche, Körperhöhe etc.
3. Schülerinnen und Schüler entdecken eine Formel für die Berechnung des Volumens eines Zylinders.
4. Schülerinnen und Schüler können das Volumen eines Zylinders berechnen.
5. Schülerinnen und Schüler kennen die Eigenschaften eines Zylinders.
6. Schülerinnen und Schüler entdecken eine Formel für die Berechnung die Oberfläche eines Zylinders.
7. Schülerinnen und Schüler können die Oberfläche eines Zylinders berechnen.
8. Schülerinnen und Schüler entdecken eine Formel für die Berechnung des Volumens eines Kegels.
9. Schülerinnen und Schüler können das Volumen eines Kegels berechnen.
10. Schülerinnen und Schüler kennen die Eigenschaften eines Kegels.
11. Schülerinnen und Schüler beherrschen den Satz des Pythagoras.
12. Schülerin und Schüler können den Satz des Pythagoras im Kegel anwenden, um die Seitenkante s zu berechnen.
13. Schülerinnen und Schüler sind in der Lage Formeln umzuformen.
14. Schülerinnen und Schüler können Aufgabenstellungen in Form von Textaufgaben interpretieren und sachgemäß lösen.
15. Schülerinnen und Schüler wissen, wie man mit einem PC arbeitet.
16. Schülerinnen und Schüler können laut Arbeitsanweisungen der Lehrkraft an einem PC arbeiten.

Zeit	Inhalt, Ablauf	Materialien	U-Form	Ziele	Begründung
	<p>GeoGebra</p> <p>Sämtliche ggb.files dienen vor allem zur Unterstützung der Visualisierung von Zylinder und Kegel bei ihrer allgemeinen Einführung, der Erarbeitung des Volumens bzw. der Oberfläche. Diese ersetzen jedoch nicht reale Schaukörper, die den Aspekt des „Begreifens“ abdecken.</p> <p>Ich empfehle diese Materialien jedoch unbedingt ergänzend einzusetzen, da digitale Medien im heutigen Zeitalter nicht mehr wegzudenken sind.</p> <p>Jedes ggb.file kann individuell eingesetzt werden.</p>	PC inkl. Komponenten	EA	1-16	

5'	Zylinder Herleitung				
5'	Zylinder – Volumen				
5'	Zylinder – Oberfläche				
5'	Kegel – Volumen				
5'	Kegel – Oberfläche				
10'	<p>Learning Apps</p> <p>Das „Formel-Quiz“ kann abschließend an das Thema zur Wiederholung der Formeln genutzt werden. Jedes Kind erhält somit ein individuelles Feedback über den eigenen Wissensstand.</p>	PC inkl. Komponenten	EA	1-16	
5'	Zur inneren Differenzierung kann das „Millionenshow-Quiz“ verwendet werden, bei dem noch einmal Fragen zu verschiedenen bereits bekannten Körpern vorkommen.				
30' jwls.	<p>Aufgabenfuchs</p> <p>Die beiden Internetseiten bieten diverse Online-Aufgaben zu den jeweiligen Themen. Ich empfehle die Verwendung dieser Materialien ebenfalls eher zum Abschluss des Themas, zum Üben und zum Festigen.</p> <p>Welche Aufgaben zu lösen sind, sollte vorher jedoch mit den Kindern besprochen werden, da die Aufgabensammlungen sehr umfangreich sind.</p>	PC inkl. Komponenten	EA	1-16	