

2009 /10 Mathematik, Standards und PC Einsatz			
Monat	Mathematik	Standards/Schwerpunkte	PC Einsatz
September	Mdl. Rechnen im ZR 1000, schriftlich Addieren	AK2, IK2: Operieren, Arbeiten mit Operationen Kompetenzen: - Zahlen und Größen strukturieren, - arithmetische Operationen und Verfahren durchführen, - sicher und schnell additive Grundaufgaben im Zahlenraum 20 beherrschen, - sicher und schnell multiplikative Grundaufgaben im Zahlenraum 100 beherrschen , - nicht automatisierte Rechenoperationen in Teilschritten durchführen, - einfache Gleichungen mit Platzhaltern lösen, AK2, AK3, IK2,: Operieren, Kommunizieren, Arbeiten mit Operationen Kompetenzen: - verstehen der Algorithmen der schriftlichen Rechenverfahren , - die Algorithmen der schriftlichen Verfahren für Addition, Subtraktion durchführen, - die Lösung mit Hilfe einer Probe überprüfen, - mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benützen, - geometrische Konstruktionen durchführen,	http://saftsack.fs.uni-bayreuth.de/~carador/sikore/sikore.html http://home.fonline.de/fo0126/rechnen/rech1.htm http://www.sgs.at/rechenarena/ rechenfit http://www.rechenheft.com/ CD zur Zahlenreise 4 Runden bis 1 000
	Malrechnungen <, = oder >, ; schriftlich Subtrahieren	- verstehen der Algorithmen der schriftlichen Rechenverfahren , - die Algorithmen der schriftlichen Verfahren für Addition, Subtraktion durchführen, - die Lösung mit Hilfe einer Probe überprüfen, - mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benützen, - geometrische Konstruktionen durchführen,	CD: „bit“ Fit in Mathe 3
	Strecken messen und zeichnen Maße	AK2, IK1, IK3: Operieren, Arbeiten mit Zahlen, Arbeiten mit Größen Kompetenzen: - Zahlen und Größen strukturieren, - arithmetische Operationen und Verfahren durchführen, - Zahlen auf volle Zehner, Hunderter runden, - Anzahlen schätzen. - geometrische Konstruktionen durchführen,	CD: „bit“ Fit im Denken
	Mündl., schriftl. Multiplizieren +Dividieren Umkehraufgaben	AK2, AK3, AK4, IK1, IK2, IK4: Operieren, Kommunizieren, Probleme lösen, Arbeiten mit Zahlen und Operationen, Arbeiten mit Ebenen Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler - verfügen über Einsicht in das Wesen von Rechenoperationen, - können die Zusammenhänge zwischen den Grundrechnungsarten erklären, - können Umkehroperationen verwenden, auch zur sinnvollen Überprüfung des Ergebnisses, - können Tausch-, Nachbar- und Analogieaufgaben verwenden.	http://www.geogebra.com/
	Parallele erkennen und zeichnen Flächen beschreiben	-Anwenden geeigneter Lösungsaktivitäten wie Vermuten und Probieren, - die Eigenschaften geometrischer Figuren beschreiben,	

Oktober	Umfang: Rechteck, Quadrat	AK2, AK3, AK4, IK4: Operieren, Kommunizieren, Probleme lösen, Arbeiten mit Ebenen Kompetenzen: - geometrische Figuren strukturieren, - geometrische Konstruktionen durchführen, - Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, - Lösungswege vergleichen und ihre Aussagen und Handlungsweisen begründen, - den Umfang einer geometrischen Figur mittels Einheitslängen messen - den Umfang von Rechteck und Quadrat berechnen, - arithmetische Operationen und Verfahren durchführen, AK1, IK4: Modellieren, Arbeiten mit Ebene und Raum Kompetenzen: - aus Sachsituationen relevante Informationen entnehmen, - passende Lösungswege finden, - den Umfang von Rechteck und Quadrat berechnen, AK2, IK3: Operieren, Arbeiten mit Größen Kompetenzen: - den Grundvorgang des Messens beherrschen, - mit geeigneten Maßeinheiten messen, - Größen schätzen und ihre Vorgangsweise begründen. - Größen miteinander vergleichen, - mit Größen rechnen. AK1, AK2, AK3, AK4, IK1, IK4: Modellieren, Operieren, Kommunizieren, Probleme lösen, Arbeiten mit Zahlen und Operationen, Arbeiten mit Ebenen Kompetenzen: - ein innermathematisches Problem erkennen und dazu relevante Fragen stellen, - geeignete Lösungsaktivitäten anwenden: wie vermuten, probieren, erstellen von Skizzen, - zielführende Denkstrategien wie systematisches Probieren oder Nutzen von Analogien einsetzen, - Lagebeziehungen zwischen Objekten im Raum und in der Ebene beschreiben und nutzen, - den Zusammenhang zwischen Plan und Wirklichkeit herstellen,	http://www.geogebra.com/ http://home.fonline.de/fo0126/rechnen/rech1.htm CD zur Zahlenreise 4 Längenmaße Gewichtsmaße Mathepirat Mathe Zaubergarten http://www.geogebra.com/
	Umfang Rechteck, Quadrat Umkehraufgaben 1.Schularbeit		
	t-kg, km-m		
	+ - . mit Euro und Cent Textbeispiele Info aus Text lesen		
	Orientierung auf Plänen		

November	<p>Orientierung ZR 10 000 Tausender- Hunderterschritte</p> <p>Orientierung auf Plänen Orientierung ZR 10 000 Zehner-, Einerschritte</p>	<p>AK1, IK1, IK4: Modellieren, Arbeiten mit Zahlen, Arbeiten mit Ebenen</p> <p>Kompetenzen: - Zahlen im Zahlenraum 10 000 lesen und darstellen, - Lagebeziehungen zwischen Objekten im Raum und in der Ebene beschreiben und nutzen, - den Zusammenhang zwischen Plan und Wirklichkeit herstellen,</p> <p>AK1, IK1, IK4: Modellieren, Arbeiten mit Zahlen, Arbeiten mit Ebenen</p> <p>Kompetenzen: sich im Zahlenraum 10 000 orientieren, Zahlen vergleichen und diese in Relation setzen, - arithmetische Muster erkennen, beschreiben und fortsetzen, - geometrische Körper und Flächen benennen, - die Eigenschaften geometrischer Figuren beschreiben,</p>	<p>CD zur Zahlenreise 4</p> <p>Orientierung im ZR 10 000</p> <p>Mathepirat</p> <p>http://home.fonline.de/fo0126/rechnen/rech1.htm</p> <p>http://www.geogebra.com/ Word</p>
	Rechnungen ZR 10 000	<p>AK2, AK4, IK1, IK4: Operieren, Problemlösen, Arbeiten mit Operationen, Arbeiten mit Ebenen</p> <p>Kompetenzen: - verfügen über Einsicht in das Wesen von Rechenoperationen, - die Zusammenhänge zwischen den Grundrechnungsarten erklären, - Umkehroperationen verwenden, auch zur sinnvollen Überprüfung des Ergebnisses, - Tausch-, Nachbar- und Analogieaufgaben verwenden, - Lagebeziehungen zwischen Objekten im Raum und in der Ebene beschreiben und nutzen, - vorgegebene geometrische Muster erkennen, selbst entwickeln oder fortsetzen,</p>	<p>Flächen schätzen Mit Würfel nachbauen</p> <p>CD zur Zahlenreise 4 Orientierung im ZR 10 000</p> <p>Mathepirat</p>
	Flächen - Körper		
	Geometrische Muster herstellen		
	Textbeispiele lösen Runden	<p>AK1, AK3, IK1, IK2: Modellieren, Kommunizieren, Probleme lösen, Arbeiten mit Zahlen und Operationen,</p> <p>Kompetenzen: - aus Sachsituationen relevante Informationen entnehmen, - passende Lösungswege finden, - die Ergebnisse interpretieren und sie überprüfen, - Anwendung geeigneter Lösungsaktivitäten wie Vermuten, Probieren, Anlegen von Tabellen oder Erstellen von Skizzen, - zielführende Denkstrategien wie systematisches Probieren oder Nutzen von Analogien einsetzen, - Ergebnisschätzungen mit Hilfe von Überschlagsrechnungen durchführen,</p>	<p>Word Mathe Zaubergarten</p>

Dezember	2. Schularbeit Überschlagentes Rechnen - Sachprobleme Pläne	AK2, AK3, AK4, IK1, , IK4: Operieren, Kommunizieren, Probleme lösen, Arbeiten mit Ebenen Kompetenzen: - Zahlen strukturieren, - Lösungswege vergleichen und Aussagen und Handlungsweisen begründen, - Ergebnisschätzungen mit Hilfe von Überschlagsrechnungen durchführen. - Zahlen auf volle Zehner, Hunderter, Tausender runden, - Anzahlen schätzen - den Zusammenhang zwischen Plan und Wirklichkeit herstellen, AK3, IK2: kommunizieren, Arbeiten mit Operationen Kompetenzen: - mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benützen, - ihre Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, - verstehen die Algorithmen der schriftlichen Rechenverfahren , - können die Algorithmen der schriftlichen Verfahren für Multiplikation AK2, AK3, AK4, IK1, IK2, IK3, IK4: Operieren, Kommunizieren, Arbeiten mit Zahlen und Größen Kompetenzen: - mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benützen, - ihre Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, - Lösungswege vergleichen und ihre Aussagen und Handlungsweisen begründen, - verstehen die Algorithmen der schriftlichen Rechenverfahren , - können die Algorithmen der schriftlichen Verfahren für Multiplikation AK1, IK1, IK4: Modellieren, Arbeiten mit Zahlen, Arbeiten mit Ebenen Kompetenzen: - Zahlen im Zahlenraum 100 000 lesen und darstellen, - zu Termen und Gleichungen Sachaufgaben erstellen. - Lagebeziehungen zwischen Objekten im Raum und in der Ebene beschreiben und nutzen,	Mathepirat CD zur Zahlenreise 4 http://www.rechenheft.com/ Mathe Zaubergarten CD zur Zahlenreise 4 Orientierung im ZR 100 000 Word: mit Autoformen Bilder gestalten
	Multiplizieren mit r.Z. g.Z. Multiplizieren -		
	Sachprobleme		
	Orientierung ZR 100 000 ZT,T Schritte		
	Mit geometrischen Formen Bilder gestalten		

Jänner	<p>Orientierung ZR 100 000 H, Z, E Schritte</p> <p>Längenmaße</p> <p>Geometrische Ebenen zeichnen 3. Schularbeit</p>	<p>AK1, IK1, IK4: Modellieren, Arbeiten mit Zahlen und Größen, Arbeiten mit Ebenen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zahlen im Zahlenraum 100 000 lesen und darstellen, - zu Termen und Gleichungen Sachaufgaben erstellen, - Größen miteinander vergleichen, - mit Größen rechnen. - Lagebeziehungen zwischen Objekten im Raum und in der Ebene beschreiben und nutzen, <p>AK2, AK3, AK4, IK1: Operieren, Kommunizieren, Probleme lösen, Arbeiten mit Zahlen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zahlen strukturieren, - Lösungswege vergleichen und Aussagen und Handlungsweisen begründen, - Ergebnisschätzungen mit Hilfe von Überschlagsrechnungen durchführen. - Zahlen auf volle Zehner, Hunderter, Tausender runden, - Anzahlen schätzen, <p>AK2, AK3, AK4, IK1, , IK4: Operieren, Kommunizieren, Probleme lösen, Arbeiten mit Ebenen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geometrische Konstruktionen durchführen, - ihre Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, - Lösungswege vergleichen und ihre Aussagen und Handlungsweisen begründen, - Lagebeziehungen zwischen Objekten im Raum und in der Ebene beschreiben und nutzen, 	<p>CD zur Zahlenreise 4 Orientierung im ZR 100 000</p> <p>Mathepirat</p> <p>http://www.geogebra.com/</p>
	<p>Überschlagendes Rechnen Textbeispiele</p>		
	<p>Körper</p> <p>Spiegelungen</p>		
Februar	<p>Orientierung ZR 1 000 000 HT, ZT, T Schritte</p> <p>Orientierung ZR 1 000 000</p> <p>Gewichtsmaße, Sachprobleme Info aus Text</p>	<p>AK1, IK1: Modellieren, Arbeiten mit Zahlen,</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sich im Zahlenraum 1 000 000 orientieren, Zahlen vergleichen und diese in Relation setzen, - arithmetische Muster erkennen, beschreiben und fortsetzen, <p>AK1, AK3, IK3 Modellieren, Kommunizieren, Arbeiten mit Größen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus Sachsituationen relevante Informationen entnehmen, - passende Lösungswege finden, - die Ergebnisse interpretieren und sie überprüfen, - Anwendung geeigneter Lösungsaktivitäten wie Vermuten, Probieren, Anlegen von Tabellen oder Erstellen von Skizzen, - zielführende Denkstrategien wie systematisches Probieren oder Nutzen von Analogien einsetzen, mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benützen, - ihre Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, 	<p>CD zur Zahlenreise 4</p> <p>Orientierung im ZR 1 000 000</p> <p>Mathepirat</p> <p>http://home.fonline.de/fo0126/rechnen/rech1.htm</p> <p>http://www.geogebra.com/</p> <p>Excel: Schaubilder und Diagramme erstellen</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Lösungswege vergleichen und ihre Aussagen und Handlungsweisen begründen. - ihre Vorgangsweisen in geeigneten Repräsentationsformen festhalten, - Zeichnungen und Diagramme erstellen. - kennen genormte Maßeinheiten und können diese den Größenbereichen zuordnen, - können geeignete Repräsentanten zu Maßeinheiten angeben, - können Größen in unterschiedlichen - Größen miteinander vergleichen, - mit Größen rechnen. 	
März	Dividieren Dividieren durch 10 Dividieren durch g.Z. Mit Brüchen rechnen Multiplizieren mit Euro und Cent	AK2, AK4, IK1, Operieren, Problemlösen, Arbeiten mit Zahlen Kompetenzen: - arithmetische Operationen und Verfahren durchführen, - zielführende Denkstrategien wie systematisches Probieren oder Nutzen von Analogien einsetzen. - Bruchzahlen darstellen, - Bruchzahlen vergleichen, ordnen und zerlegen, - Bruchzahlen im Zusammenhang mit Größen benützen.	CD zur Zahlenreise 4 http://www.rechenheft.com/ Mathepirat http://home.fonline.de/fo0126/rechnen/rech1.htm http://www.geogebra.com/
Osterferien 27.03. - 06.04.			

<p>April</p>	<p>Flächen Flächenmaße Flächen berechnen</p> <p>Textbeispiele mit Flächen Fläche und Umfang</p> <p>Dividieren MH - EH -MH</p>	<p>AK1, AK2, AK3, AK4, IK3, IK4 Modellieren, Operieren, Kommunizieren, Problemlösen, Arbeiten mit Größen, Arbeit mit Flächen</p> <p>Kompetenzen: - aus Sachsituationen relevante Informationen entnehmen, - passende Lösungswege finden, - die Ergebnisse interpretieren und sie überprüfen. - Zahlen, Größen und geometrische Figuren strukturieren, - arithmetische Operationen und Verfahren durchführen, - geometrische Konstruktionen durchführen. - ihre Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, - Lösungswege vergleichen und ihre Aussagen und Handlungsweisen begründen. - ihre Vorgangsweisen in geeigneten Repräsentationsformen festhalten, - geeignete Lösungsaktivitäten wie Vermuten, Probieren, Erstellen von Skizzen anwenden, - zielführende Denkstrategien wie systematisches Probieren oder Nutzen von Analogien einsetzen. - kennen genormte Maßeinheiten und können diese den Größenbereichen zuordnen, - können geeignete Repräsentanten zu Maßeinheiten angeben, - können Größen in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen. - beherrschen den Grundvorgang des Messens , - können mit geeigneten Maßeinheiten messen, - können Größen schätzen und ihre Vorgangsweise begründen. - Größen miteinander vergleichen, - mit Größen rechnen. - die Eigenschaften geometrischer Figuren beschreiben, - geometrische Figuren konstruieren. können - geometrische Figuren zerlegen und sie wieder zusammensetzen, - den Umfang einer geometrischen Figur mittels Einheitslängen messen, - den Umfang von Rechteck und Quadrat berechnen, - den Flächeninhalt einer geometrischen Figur mittels Einheitsflächen messen, - den Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat berechnen.</p>	<p>CD zur Zahlenreise 4</p> <p>Mathepirat</p> <p>http://www.geogebra.com/ Word</p> <p>http://www.rechenheft.com/</p>
--------------	---	--	--

Mai	<p>Rechnen mit der Uhrzeit Zeitpunkt, Zeitdauer</p> <p>Textbeispiele mit Uhrzeiten</p> <p>Winkel, Parallele</p>	<p>AK1, AK2, AK3, AK4, IK3, IK4 Modellieren, Operieren, Kommunizieren, Problemlösen, Arbeiten mit Größen, Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus Sachsituationen relevante Informationen entnehmen, - passende Lösungswege finden, - die Ergebnisse interpretieren und sie überprüfen. - können zu Termen und Gleichungen Sachaufgaben erstellen. - Zahlen und Größen strukturieren, - arithmetische Operationen und Verfahren durchführen, - geometrische Konstruktionen durchführen. - Tabellen und Grafiken erstellen, - Informationen aus Tabellen und Grafiken entnehmen. - mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benützen, - ihre Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, - Lösungswege vergleichen und ihre Aussagen und Handlungsweisen begründen. - ihre Vorgangsweisen in geeigneten Repräsentationsformen festhalten, - Zeichnungen und Diagramme erstellen. - ein innermathematisches Problem erkennen und dazu relevante Fragen stellen. - geeignete Lösungsaktivitäten wie Vermuten, Probieren, Anlegen von Tabellen oder Erstellen von Skizzen anwenden, - zielführende Denkstrategien wie systematisches Probieren oder Nutzen von Analogien einsetzen. - Zahlen vergleichen und diese in Relation setzen, - Bruchzahlen im Zusammenhang mit Größen benützen. - können Umkehroperationen verwenden, auch zur sinnvollen Überprüfung des Ergebnisses, - können nicht automatisierte Rechenoperationen in Teilschritten durchführen, - können Ergebnisschätzungen mit Hilfe von Überschlagsrechnungen durchführen. - können die Lösung mit Hilfe einer Probe überprüfen. - können geeignete Repräsentanten zu Maßeinheiten angeben, - können Größen in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen. - können mit geeigneten Maßeinheiten messen, - können Größen schätzen und ihre Vorgangsweise begründen. - Größen miteinander vergleichen, - mit Größen rechnen. 	<p>CD zur Zahlenreise 4</p> <p>Mathepirat</p> <p>http://home.fonline.de/fo0126/rechnen/rech1.htm</p> <p>http://www.geogebra.com/</p>
-----	---	--	---

Juni	<p>Flächenmaße ha - a - m²</p> <p>Flächenmaße km² - ha - a - m² Zusammengesetzte Flächen</p> <p>Vergrößern - verkleinern</p> <p>Sachprobleme lösen</p> <p>WH und Vertiefung des Jahresstoffes</p>	<p>AK1, AK2, AK3, AK4, IK3, IK4 Modellieren, Operieren, Kommunizieren, Problemlösen, Arbeiten mit Größen, Arbeiten mit Ebenen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus Sachsituationen relevante Informationen entnehmen, - passende Lösungswege finden, - die Ergebnisse interpretieren und sie überprüfen. - können zu Termen und Gleichungen Sachaufgaben erstellen. - Zahlen und Größen strukturieren, - arithmetische Operationen und Verfahren durchführen, - geometrische Konstruktionen durchführen. - Tabellen und Grafiken erstellen, - Informationen aus Tabellen und Grafiken entnehmen. - mathematische Begriffe und Zeichen sachgerecht in Wort und Schrift benützen, - ihre Vorgangsweisen beschreiben und protokollieren, - Lösungswege vergleichen und ihre Aussagen und Handlungsweisen begründen. - ihre Vorgangsweisen in geeigneten Repräsentationsformen festhalten, - Zeichnungen und Diagramme erstellen. - ein innermathematisches Problem erkennen und dazu relevante Fragen stellen. - geeignete Lösungsaktivitäten wie Vermuten, Probieren, Anlegen von Tabellen oder Erstellen von Skizzen anwenden, - zielführende Denkstrategien wie systematisches Probieren oder Nutzen von Analogien einsetzen. - Zahlen vergleichen und diese in Relation setzen, - Bruchzahlen im Zusammenhang mit Größen benützen. - können Umkehroperationen verwenden, auch zur sinnvollen Überprüfung des Ergebnisses, - können nicht automatisierte Rechenoperationen in Teilschritten durchführen, - können Ergebnisschätzungen mit Hilfe von Überschlagsrechnungen durchführen. - können die Lösung mit Hilfe einer Probe überprüfen. - können geeignete Repräsentanten zu Maßeinheiten angeben, - können Größen in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen. - können mit geeigneten Maßeinheiten messen, - können Größen schätzen und ihre Vorgangsweise begründen. - Größen miteinander vergleichen, - mit Größen rechnen. - geometrische Körper und Flächen benennen, 	<p>CD zur Zahlenreise 4</p> <p>http://www.geogebra.com/ Word</p>
------	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - die Eigenschaften geometrischer Figuren beschreiben, - Modelle von geometrischen Körpern herstellen, - geometrische Figuren zeichnen oder konstruieren. - Lagebeziehungen zwischen Objekten im Raum und in der Ebene beschreiben und nutzen, - geometrische Figuren zerlegen und sie wieder zusammensetzen, - den Umfang einer geometrischen Figur mittels Einheitslängen messen, - den Umfang von Rechteck und Quadrat berechnen, - den Flächeninhalt einer geometrischen Figur mittels Einheitsflächen messen, - den Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat berechnen. 	
--	--	--	--