

IMST Tagung 2017

Kompetenzraster Sek 1 - Workshop

Mag. Elisabeth Fuchs

Institut SEK 2

PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE
SALZBURG



Basis für Kompetenzrastererstellung

- Lehrplan
- Kompetenzmodelle der Bildungsstandards
- Schulbezogene bzw. fachdidaktisch intendierte Zielvorgaben
- LBVO

Wozu Kompetenzraster?

- Grundlage für Unterrichtsplanung (Jahresplanung, mittelfristige Planung, Planung einzelner Themenabschnitte)
- Strukturierung des Lehrstoffes
- Grundlage für Aufgabenerstellung
- Grundlage für Bewertung, Beurteilung
- Grundlage für Kommunikation mit Eltern

Aufbau von Kompetenzrastern

- **Als Planungs- und Strukturmittel**

Matrix : Vertikal Kriterien, die die Inhalte des Faches bestimmen

Horizontal 3 – 6 Niveaustufen zu jedem dieser Kriterien

WAS? WIE GUT?

- **Als Bewertungs- und Beurteilungsgrundlage**

Ergänzen mit Kriterien und Erfüllungsgrade

Niveaustufen

Inhaltsbereiche / Niveaustufen	Wiedergeben	Zusammenhänge herstellen	Verallgemeinern und Reflektieren
...	Ich kann ...	Ich kann ...	Ich kann ...
...	Ich kann ...	Ich kann ...	Ich kann ...
...	Ich kann ...	Ich kann ...	Ich kann ...

Kapitel 3 Ich kann Berechnungen mit Termen durchführen. (16 Std.)	LFS/LE 1: Ich kann erläutern, was Terme und Variablen sind. (2 Std.)	LFS/LE 2: Ich kann Terme aufstellen und vereinfachen. (4 Std.)	LFS/LE 3: Ich kann Terme multiplizieren und dividieren. (3 Std.)	LFS/LE 4: Ich kann Klammern in Termen unter Beachtung des Zeichenwechsels auflösen. (1 Std.)	LFS/LE 5: Ich kann Terme unter Verwendung des Distributivgesetzes ausmultiplizieren. (4 Std.)	Kapitelabschluss: Ich kann Berechnungen mit Termen durchführen. (2 Std.)	
Kapitel 4 Ich kann die Lösung einer Gleichung bestimmen. (13 Std.)	LFS/LE 1: Ich kann Gleichungen durch Probieren lösen. (2 Std.)	LFS/LE 2: Ich kann Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen. (4 Std.)	LFS/LE 3: Ich kann Gleichungen mit Klammern durch Äquivalenzumformungen lösen. (3 Std.)	LFS/LE 4: Ich kann Sachsituationen mithilfe von Gleichungen lösen. (2 Std.)	Kapitelabschluss: Ich kann die Lösung einer Gleichung bestimmen. (2 Std.)		
Kapitel 5 Ich kann Vierecke zeichnen und unterscheiden. (10 Std.)	LFS/LE 1: Ich kann Vierecke anhand ihrer Eigenschaften unterscheiden. (2 Std.)	EXTRA: Ich kann beschreiben in welcher Beziehung Vierecke zueinander stehen. (0 – 1 Std.)	LFS/LE 2: Ich kann Winkel mit dem Winkelsummensatz im Viereck berechnen. (2 Std.)	LFS/LE 3: Ich kann Vierecke unter Vorgaben konstruieren. (4 Std.)	Kapitelabschluss: Ich kann Vierecke zeichnen und unterscheiden. (2 Std.)	EXTRA: Ich kann mit Zirkel und Lineal regelmäßige Vielecke konstruieren. (0 – 1 Std.)	
Kapitel 6 Ich kann zwischen proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen unterscheiden. (10 Std.)	LFS/LE 1: Ich kann proportionale Zuordnungen erläutern und darstellen. (2 Std.)	LFS/LE 2: Ich kann proportionale Dreisatzberechnungen durchführen. (2 Std.)	EXTRA: Ich kann Ergebnisse mithilfe von Proportionen unter Anwendung des Dreisatzes berechnen. (2 Std.)	LFS/LE 3: Ich kann antiproportionale Zuordnungen erläutern und darstellen. (2 Std.)	LFS/LE 4: Ich kann antiproportionale Dreisatzberechnungen mit dem umgekehrten Dreisatz durchführen. (2 Std.)	LFS/LE 5: Ich kann Zuordnungen grafisch, tabellarisch und verbal darstellen. (2 Std.)	Kapitelabschluss: Ich kann zwischen proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen unterscheiden. (2 Std.)

7. Schulstufe Ausschnitt aus Jahresplanung

Klettverlag, passend zu Schulbuch „Schnittpunkt 7“, Baden-Württemberg)

Kompetenzübersicht SEK 1

<https://de.slideshare.net/TheHopNguyen/kompetenzraster-mathematik>

Leitidee Zahl

	Lernfortschritt 1	Lernfortschritt 2	Lernfortschritt 3	Lernfortschritt 4	Lernfortschritt 5	Lernfortschritt 6
	<i>Leitidee Zahl (Z)</i>					
Zahlbereiche	Ich kann natürliche Zahlen darstellen, ordnen und vergleichen.	Ich kann Bruchzahlen (rationale Zahlen) darstellen, ordnen und vergleichen.	Ich kann Dezimalzahlen darstellen, ordnen und vergleichen.	Ich kann negative (und ganze) Zahlen darstellen, ordnen und vergleichen.	Ich kann sehr große und sehr kleine Zahlen mit Hilfe von Zehnerpotenzen darstellen.	Ich kann rationale und irrationale Zahlen unterscheiden.
I. Algorithmen	Ich kann mit natürlichen Zahlen sicher addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren.	Ich kann mit Bruchzahlen sicher addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren.	Ich kann mit Dezimalzahlen sicher addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren.	Ich kann mit ganzen Zahlen sicher addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren.	Ich kann mit Zehnerpotenzen rechnen und sie mit dem Taschenrechner bestimmen.	Ich kann mit rationalen und irrationalen Zahlen rechnen.
II. Rechenvorzüge	Ich kann sicher Kopfrechnen und Kopfrechenstrategien anwenden.	Ich kann das Kommutativ-, Assoziativ- und Distributivgesetz auch zum vorteilhaften Rechnen nutzen.	Ich kann Ergebnisse entsprechend dem Sachverhalt sinnvoll runden.	Ich kann den Taschenrechner unter Beachtung sinnvoller Rechengenduligkeit verständlich benutzen.	Ich kann den GTR als Hilfsmittel einsetzen.	
III. Variable Terme und Gleichungen	Ich kann Variablen in einfachen Alltagssituationen nutzen.	Ich kann Terme aufstellen und Terme mit Klammern umformen und vereinfachen.	Ich kann einfache Gleichungen aufstellen und Gleichungen durch Probieren lösen.	Ich kann lineare Gleichungen, auch mit Klammerausdrücken durch Äquivalenzumformungen lösen.	Ich kann Terme mit ganzen und rationalen Zahlen mit und ohne Klammern umformen und vereinfachen.	Ich kann lineare Gleichungssysteme mit einer oder zwei Variablen lösen.
		Ich kann symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache übersetzen und umgekehrt.				Ich kann quadratische Gleichungen rechnerisch lösen.
IV. Formeln		Ich kann mit einfachen Formeln rechnen und Formeln nach einer Variablen auflösen.	Ich kann in Formeln den Zusammenhang zwischen den Größen beschreiben und bekannte Zusammenhänge durch Gesetze und Formeln erfassen.	Ich kann mit Formeln zur Berechnung von Flächeninhalten und Umfängen umgehen, sie auswählen, umstellen und berechnen und auf zusammengesetzte Figuren anwenden.	Ich kann mit Formeln zur Berechnung von Volumen und Oberflächeninhalt von Körpern umgehen, sie auswählen, umstellen und berechnen und auf zusammengesetzte Körper anwenden.	Ich kann Formeln mit Variablen und Klammerausdrücken nach einer bestimmten Variablen umformen.

I. Messen und Schätzen	Ich kann Größen durch Messen bestimmen und ordnen.	Ich kann Größen schätzen und überprüfen.	Ich kann mit Größen rechnen.	Ich kann Winkel messen und darstellen.	Ich kann Winkel in Figuren bestimmen.	
II. Ebene	Ich kann die Größe zweier Flächen miteinander vergleichen. Ich kann den Flächeninhalt und den Umfang einfacher Flächen berechnen.	Ich kann den Flächeninhalt und Umfang von Parallelogrammen, Trapezen und Dreiecken berechnen.	Ich kann den Flächeninhalt und Umfang von Kreisen berechnen.	Ich kann den Flächeninhalt und Umfang von zusammengesetzten Flächen berechnen.	Ich kann grundlegende Sätze zur Berechnung von Streckenlängen anwenden.	Ich kann in der Ebene und im Raum Berechnungen von geometrischen Größen durchführen.
III. Raum	Ich kann Volumen und Oberflächenberechnung von einfachen Körpern durchführen.	Ich kann das Volumen und die Oberfläche von Prismen berechnen.	Ich kann das Volumen und die Oberfläche von Zylindern berechnen.	Ich kann das Volumen und die Oberfläche Pyramide und Kegel berechnen.	Ich kann das Volumen und die Oberfläche von Kugeln berechnen.	Ich kann das Volumen und die Oberfläche von aus Zylindern, Pyramiden, Kegeln und Kugeln zusammengesetzten Körpern berechnen.

Leitidee Messen

<https://de.slideshare.net/TheHopNguyen/kompetenzraster-mathematik>

Leitidee Raum und Form

Leitidee Raum und Form (RF)

I. Geometrische Figuren	Ich kann charakteristische Eigenschaften ebener geometrischer Figuren erkennen und die Figuren beschreiben.	Ich kann charakteristische Eigenschaften von Körpern erkennen und die Körper beschreiben.	Ich kann ebene Figuren abbilden.	Ich kann geometrische Objekte der Ebene mit Hilfe von Geodreieck und Zirkel sorgfältig darstellen und mit Hilfe von Netzen Modelle bauen.	Ich kann geometrische Körper sorgfältig darstellen.	Ich kann Konstruktionsaufgaben durchführen.
-------------------------	---	---	----------------------------------	---	---	---

Leitidee Funktionaler Zusammenhang (FZ)

I. Funktionaler Zusammenhang I	Ich kann einfache Zuordnungen und Zusammenhänge zwischen Größen beschreiben.	Ich kann Abhängigkeiten zwischen Größen auch im Koordinatensystem darstellen.	Ich kann funktionale Zusammenhänge erkennen, beschreiben und darstellen und zwischen proportionalen und umgekehrt proportionalen Zuordnungen unterscheiden.	Ich kann proportionale und umgekehrt proportionale Zuordnungen berechnen.	Ich kann die Eigenschaften linearer Funktionen beschreiben und berechnen.	Ich kann Eigenschaften von quadratischen Funktionen beschreiben und berechnen und sie sachgerecht nutzen.
II. Funktionaler Zusammenhang II	Ich kann absolute und relative Häufigkeiten unterscheiden.	Ich kann die Prozentrechnung sachgerecht anwenden.	Ich kann die Zinsrechnung sachgerecht anwenden.			

Leitidee Funktionaler Zusammenhang

<https://de.slideshare.net/TheHopNguyen/kompetenzraster-mathematik>

Leitidee Daten und Zufall

I. Daten	Ich kann Daten ermitteln, anordnen und in Diagrammen und Tabellen übersichtlich darstellen.	Ich kann Daten in begründet gewählten Diagrammen und Tabellen übersichtlich darstellen und interpretieren.	Ich kann vorgegebene Tabellen und unterschiedliche grafische Darstellungen auswerten, vergleichen und aus ihnen Schlüsse ziehen.	Ich kann Häufigkeiten, Mittelwerte und Zentralwerte berechnen.	Ich kann eine Datenanalyse, auch unter Verwendung geeigneter Hilfsmittel wie Software, durchführen.	Ich kann Argumentationen, die auf einer Datenanalyse basieren, reflektieren und bewerten.
II. Zufall	Ich kann Kombinationsmöglichkeiten zu Alltagssituationen bestimmen.	Ich kann einfache Zufallsexperimente durchführen und erste Aussagen treffen.	Ich kann Aussagen zur Wahrscheinlichkeit bei einfachen Zufallsexperimenten treffen und sie begründen.	Ich kann den Begriff „Wahrscheinlichkeit“ erklären und relative Häufigkeiten zu Zufallsergebnissen bestimmen.	Ich kann Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen zu einstufigen Zufallsexperimenten berechnen.	Ich kann Wahrscheinlichkeiten bei mehrstufigen Zufallsexperimenten bestimmen.

Leitidee Daten und Zufall

<https://de.slideshare.net/TheHopNguyen/kompetenzraster-mathematik>

Eigene Erfahrungen.....

1. Klasse BG/BRG		2015/16	Elisabeth Fuchs
	Grundkompetenzen		
	Name:	Z/U/O	
1	Statistik		
	Ich kann eine Strichliste, Säulen-, Balken- bzw. Streckendiagramme anfertigen und solche Diagramme im Kontext deuten		
2	Natürliche Zahlen		
2.1	Ich verfüge über Grundkenntnisse zu den natürlichen Zahlen		
2.2	Ich kann Ziffer und Zahl unterscheiden, kenne die dekadischen Einheiten, kann mit Hilfe der Stellenwerttafel auch große natürliche Zahlen anschreiben und ordnen		
2.3	Ich kann natürliche Zahlen auf einem Zahlenstrahl darstellen und dargestellte Zahlen interpretieren		
2.4	Ich kann mit natürlichen Zahlen addieren und subtrahieren		
2.5	Ich kann mit natürlichen Zahlen multiplizieren und dividieren		
2.6	Ich kann mit natürlichen Zahlen die 4 Grundrechnungsarten verbinden und kann die Rechengesetze für Begründungen nutzen		
2.7	Ich kann das Rechnen mit natürlichen Zahlen bei anwendungsorientierten Aufgaben nutzen unter Verwendung der Maße zu Länge, Masse, Zeit und Geld		

Ausschnitt aus
Kompetenzraster für
1.Klasse

„Z“ „Zugang“
„U“Unteres Niveau
„O“ ...Oberes Niveau

Erfahrungen

- Überraschend unkomplizierter Umgang ohne Berührungängste bei S/S
- Erhöhung der Transparenz
- Erhöhung der Selbstverantwortung
- Verbesserung der Kommunikation über Lerninhalte, WAS, WIE, WANN,..
- Verbesserung der Selbsteinschätzung
- 2.Chance erhöht die Motivation zu nochmaliger Auseinandersetzung mit Lerninhalten
- Problem Nachhaltigkeit
- Höherer Arbeitsaufwand bei Lehrkraft
- Leistungsaufzeichnungen mehr Aussagekraft, verbesserte Diagnose

BMB 2015 - 2017

Projekt zur Weiterentwicklung der Leistungsbeurteilung

Richtlinien zur KR Erstellung

Mathematik		SEK 1			<i>Elisabeth Fuchs, Tanja Bayer-Felzmann</i>	
Kompetenzbereiche	5.Schulstufe	6.Schulstufe	7.Schulstufe	8.Schulstufe		
Arbeiten mit Zahlen und Maßen	Mit natürlichen Zahlen verständlich arbeiten	Mit pos. Rationalen Zahlen verständlich arbeiten unter Beachtung der Teilbarkeit und mit Focus auf Brüche	Mit ganzen Zahlen, insbesondere der Erweiterung der nat. Zahlen durch neg. ganze Zahlen, verständlich arbeiten	Mit reellen Zahlen (Erweiterung durch Wurzeln/ irrationale Zahlen) verständlich arbeiten.		
	Mit positiven rationalen Zahlen (Dezimalzahlen, einfache Brüche) verständlich arbeiten	Mit Darstellungen pos. rationaler Zahlen und insbesondere mit Prozenten, verständlich arbeiten	Mit rationalen Zahlen, insbesondere der Erweiterung durch neg. rat. Zahlen verständlich arbeiten			
Arbeiten mit Figuren und Körpern	Mit geometrischen Grundbegriffen und Rechtecken verständlich arbeiten.	Mit ebenen Figuren (Drei-, Vierregelmäßige Vielecke) verständlich arbeiten mit Focus auf Konstruieren und Reflektieren .	Mit ebenen Figuren (n-Ecke), insbesondere durch Umfangs- und Flächenberechnungen und Berücksichtigung der Ähnlichkeit und des Satzes von Pythagoras verständlich arbeiten	Mit ebenen Figuren inkl. Kreis und Kreisteile verständlich arbeiten.		
	Math. Körper als Modelle realer Körper begründet erkennen und insbesondere mit Quader verständlich arbeiten	Mit prismenförmigen Körpern , insbesondere mit Darstellungen und einfachen Volumenberechnungen verständlich arbeiten	Mit Prismen und Pyramiden verständlich arbeiten	Mit math. Körpern inkl. Zylinder Kegel und Kugel unter Anwendung des Satzes von Pythagoras verständlich arbeiten		
Arbeiten mit Variablen und funktionalen Abhängigkeiten	Mit einfachen Gleichungen und direkten Proportionalitäten verständlich arbeiten.	Mit einfachen Gleichungen und direkten/indirekten Proportionalitäten verständlich arbeiten	Mit Termen und Gleichungen unter Berücksichtigung der Potenzen verständlich arbeiten. Mit Gesetzmäßigkeiten, Abhängigkeiten zweier Größen und linearen Wachstumsmodellen verständlich umgehen.	Mit Termen, (Un-)Gleichungen und GLS verständlich und vertieft arbeiten .		
				Mit dem Funktionsbegriff und funktionalen Abhängigkeiten verständlich arbeiten, Wachstumsprozesse mit elektron. Hilfe untersuchen		
Arbeiten mit Modellen, Statistik	Daten in einfachen Diagrammen darstellen und Darstellungen interpretieren und reflektieren.	Daten darstellen und Darstellungen interpretieren und reflektieren, insbesondere Manipulationen erkennen	Daten darstellen, Darstellungen interpretieren und reflektieren	Daten unter Verwendung von Kennzahlen auswerten - darstellen, interpretieren und reflektieren		

Kompetenzraster als Basis für Lehrer/in

Inhaltsbezogen, Handlungen sind ersichtlich in den verbalen Beschreibungen.

Jeder Kompetenzbereich schließt ab mit anwendungsorientierten Aufgaben (Alltagsbezug, authentisch, Problemlösen) unter Berücksichtigung der Bedeutung der Überschlagsrechnung (Kopfrechnen), der Technologie und nachhaltig zu sichernden Kompetenzen.

Kompetenzraster		Mathematik	6.Schulstufe	Elisabeth Fuchs Tanja Bayer-Felzmann
Kompetenzbereiche	Kompetenzen		Anmerkungen	
Arbeiten mit Zahlen und Maßen				
Positive rationale Zahlen	Über Teilbarkeit vertiefte Einblicke gewinnen und mit Brüchen verständlich arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Wichtige Teilbarkeitsregeln kennen und anwenden , gemeinsame Teiler bzw. Vielfache , ggT bzw. kgV bestimmen - Primzahlen kennen, Primfaktorenzerlegung bestimmen - Einfache Brüche erweitern bzw. kürzen - Mit einfachen Brüchen rechnen, Rechenregeln dafür begründen - Anwendungsorientierte Aufgaben aus der Lebenswelt der Schüler/innen lösen 		
	Mit verschiedenen Darstellungen, insbesondere Prozente, verständlich arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Darstellungen pos. rat. Zahlen kennen und diese wechselseitig ineinander überführen (Bruch-, Dezimal-, Prozentdarstellung, verbal, graphisch) - Rechnen, interpretieren und argumentieren mit Prozenten - Anwendungsorientierte Aufgaben unter Verwendung von Maßumwandlungen und verschiedenen Darstellungen pos. rat. Zahlen lösen. ÜR für Ergebnisabschätzung nutzen. Erforderliche Berechnungen, die über GAF hinausgehen gegebenenfalls mit sinnvoller Nutzung technolog. Hilfsmittel durchführen. 		

Kompetenzbereiche	Kompetenzen		Anmerkungen
Arbeiten mit Figuren und Körper			
Mit ebenen Figuren verständig arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - untersuchen, Eigenschaften feststellen - skizzieren, konstruieren, im Koordinatensystem darstellen - Winkel- und <u>Streckensymmetralen</u> zur Konstruktion anwenden - erkennen, ob Angaben mehrdeutig sind oder überhaupt nicht in Konstruktionen umgesetzt werden können - kongruente Figuren herstellen, Kongruenz begründen - Anwendungsorientierte Aufgaben zur Geometrie in der Ebene lösen unter Verwendung von Maßumwandlungen und des Maßstabes. 	Dreiecke	
		Vierecke	
		Regelmäßige Vielecke	
Mit <u>prismen-</u> artigen Körpern verständig arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - untersuchen, Eigenschaften feststellen - skizzieren, Schrägrisse zeichnen - Formeln für Volumina von Prismen erstellen und für Berechnungen nutzen - Anwendungsorientierte Aufgaben zu Prismen unter Verwendung von Maßumwandlungen und verschiedenen Darstellungen pos. rat. Zahlen lösen. ÜR für Ergebnisabschätzung nutzen. Erforderliche Berechnungen, die über GAF hinausgehen gegebenenfalls mit sinnvoller Nutzung technolog. Hilfsmittel durchführen 		

Kompetenzbereiche	Kompetenzen	Anmerkungen
Arbeiten mit Variablen und funktionalen Abhängigkeiten		
Mit Gleichungen und direkten/ indirekten <u>Proportionalitäten</u> verständig arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - allgemeine Sachverhalte mit Variablen beschreiben - Gleichungen und Formeln zur Darstellung von verbal beschriebenen Sachverhalten und Zusammenhängen nutzen - Gleichungen und Formeln im Kontext interpretieren - Einfache lineare Gleichungen mit einer Variablen unter Verwendung von Umkehroperationen lösen, Formeln umformen - Direkte und indirekte <u>Proportionalitäten</u> begründet erkennen und charakt. Kennzeichen an Beispielen angeben - Anwendungsorientierte Aufgaben zu direkter und indirekter Proportionalität unter Verwendung von Tabellen und Diagrammen als Hilfsmittel lösen 	
Arbeiten mit Modellen, Statistik		
Mit Daten verständig arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Relative Häufigkeiten ermitteln - Entsprechende graphische Darstellungen lesen, anfertigen und nach kritischem Betrachten interpretieren, - Argumente für oder gegen ein Modell finden und Aussagen begründen - Manipulationsmöglichkeiten erkennen und beschreiben 	



Kompetenzraster		Mathematik	6.Schulstufe	
Mit Teilkompetenzen für Schüler/innen			Selbsteinschätzung	
Bereiche	Kompetenzen	bearbeitet	kann ich	
Arbeiten mit Zahlen und Maßen				
• Positive rationale Zahlen				
Teilbarkeit/Brüche	A0 Teiler bzw. Vielfache, wichtige Teilbarkeitsregeln kennen und anwenden;			
	A1 Primzahlen, Primfaktorenzerlegung durchführen können.			
	A2 Gemeinsame Teiler bzw. Vielfache, <u>ggT</u> bzw. <u>kgV</u> bestimmen können			
	A3 Einfache Brüche erweitern und kürzen können.			
	A4 Addieren und Subtrahieren von einfachen Brüchen. Rechenregeln erklären können			
	A5 Multiplizieren und Dividieren von einfachen Brüchen. Rechenregeln erklären können.			
	A6 Verbindung der vier Grundrechnungsarten mit einfachen Brüchen. Mit Hilfe von Rechen- und Vorrangregeln begründen können.			
Darstellung/ Prozent	A7 Verschiedene Darstellungen positiver rationaler Zahlen kennen und diese wechselseitig ineinander überführen (Bruch, Dezimal-, Prozentdarstellung, verbal, graphisch).			
	A8 Rechnen mit Prozenten. Interpretieren, argumentieren und begründen unter Verwendung der math. Fachsprache.			
Anwendung	A9 Anwendungsorientierte Aufgaben unter Verwendung von Maßumwandlungen und verschiedenen Darstellungen positiver rationaler Zahlen lösen können. Überschlagsrechnung für Ergebnisabschätzung nutzen. Gegebenenfalls elektronische Hilfsmittel einsetzen.			

Kompetenzraster für Schüler/innen bezogen auf Kompetenzbereich „Pos. rationale Zahlen“:

- Zur Unterstützung für Schüler/innen im eigenen Lernprozess
- Vorbereitung auf Kompetenzcheck, Schularbeit, mündl.Prüfungen

4. Schularbeit		2B Klasse		Kompetenzen		
Mit Prismen verständig arbeiten (Wiederholung B.S. 262-263)						
Kompetenzen	Übungsaufgaben	Kann ich	Muss noch üben	Brau- üb- Hilfe		
Untersuchen, Eigenschaften feststellen	B. S. 246 -247					
Skizzieren, Schrägrisse zeichnen	S.248 -249					
Formeln für Volumina von Prismen erstellen und für Berechnungen nutzen. Umkehraufgaben	S.250 -254 bis Nr.10.32 S. 255/10.35, 10.36, 10.37, 10.38					
Netze von Prismen mit Vierecken, <u>rechth.</u> Dreiecken, <u>regelm.</u> 6-ecken als Grundfläche zeichnen	S.256					
Oberfläche von Prismen mit Vierecken oder <u>rechth.</u> Dreiecken berechnen	S.257 -259					
Anwendungsorientierte Aufgaben zu Prismen unter Verwendung von Maßumwandlungen und verschiedenen Darstellungen pos. rat. Zahlen lösen. ÜR für Ergebnisabschätzung nutzen.	S.254/10.33 S.255/10.34, 10.39, 10.40 S. 259/10.52, 10.53 Verpackung eines Eies <u>Arbeitsblätter</u> zum Training der Raumschauung					
Mit Daten verständig arbeiten (Wiederholung B.S. 276 – 277)						
Absolute und Relative Häufigkeiten ermitteln Säulen-, Balken-, Liniendiagramme, Prozentstreifen, Prozentkreise lesen, anfertigen und nach kritischem Betrachten interpretieren	Arbeitsblatt (Würfeln, Klasse 2B) Buch S.265 -266/11.02-11.06; S.267 - 271					
Argumente für oder gegen ein Modell finden und Aussagen begründen	S.266/11.07, 11.08					
Manipulationsmöglichkeiten erkennen und beschreiben	S. 272 – 273 Arbeitsblätter zu manipulativen Diagrammen					

Für Schüler/innen:
Hinweise zum Üben und Wiederholen für die Kompetenzbereiche, die bei Schularbeit zur Überprüfung kommen (Passend zu Schulbuch „Mathematik verstehen 2“)

**Kompetenz-
bereiche****Kriterien für die Bewertung:**

- ✓ Nachvollziehbarkeit
- ✓ Sachlogische Richtigkeit
- ✓ Vollständigkeit der Darstellung
- ✓ Korrektheit in der Verwendung der Fachsprache

Erfüllungsgrade:

N GAF nicht einmal überwiegend erfüllt

U unterhalb des Zielbildes, GAF überwiegend erfüllt

Z Zielbild: Grundanforderungen (GAF) zur Gänze erfüllt

O oberhalb des Zielbildes, O₁/O₂ ansatzweise/deutlich über die GAF hinausgehend hinsichtlich Selbstständigkeit und Eigenständigkeit

Kurze, allgemeine Beschreibung der Erfüllungsgrade:

Zielbild erreicht bedeutet, dass **Grundanforderungen weitestgehend** erfüllt sind.

Für Kompetenzüberprüfungen gilt:

- ✓ Die Komplexität der Aufgaben ist angemessen.
- ✓ Die Kontexte anwendungsorientierter Aufgaben sind den Schüler/innen vertraut.
- ✓ Bei den kommunikativen Kompetenzen sind Mängel hinsichtlich der Vollständigkeit und der Korrektheit in der Verwendung der math. Fachsprache zu tolerieren.

Unterhalb des Zielbildes: Wie „Zielbild“, jedoch mit Erfüllungsgrad „überwiegend“

Oberhalb des Zielbildes: Wie „Zielbild“ und zusätzlich **Nachweis von Selbstständigkeit, Vertiefung und Vernetzung** in einzelnen Inhaltsbereichen ,
dh. es kann eingefordert werden:

- ✓ Transfer in Schüler/innen wenig vertraute Kontexte
- ✓ Höherer Komplexitätsgrad und Abstraktionsgrad bei Aufgaben
- ✓ Reflexionswissen

Bei den Kommunikativen Kompetenzen werden nur geringe Mängel hinsichtlich der Vollständigkeit und der Korrektheit in der Verwendung der math. Fachsprache toleriert

Ausschnitt aus Niveaustufenbeschreibung , 6. Schulstufe,
Zahlen und Maße: „Mit rat. Zahlen verständig arbeiten“

Prozente, Darstellungen	U: Verschiedene Darstellungen pos. rat. Zahlen kennen und diese überwiegend wechselseitig ineinander überführen (Bruch-, Dezimal-, Prozentdarstellung, verbal, graphisch) können. Rechnen mit Prozenten mit Hilfe von Tabellen in Schüler/innen vertrauten Kontexten überwiegend selbstständig durchführen können.
	Z: Verschiedene Darstellungen pos. rat. Zahlen kennen und diese weitestgehend wechselseitig ineinander überführen (Bruch-, Dezimal-, Prozentdarstellung, verbal, graphisch) können. Rechnen mit Prozenten mit Hilfe von Tabellen in Schüler/innen vertrauten Kontexten weitestgehend selbstständig durchführen können.
	O: Verschiedene Darstellungen pos. rat. Zahlen kennen und diese sicher wechselseitig ineinander überführen (Bruch-, Dezimal-, Prozentdarstellung, verbal, graphisch) können Rechnen mit Prozenten mit Hilfe von Tabellen und Termen auch in Schüler/innen wenig vertrauten Kontexten selbstständig durchführen können

Kompetenzraster für Schüler/innen mit der Möglichkeit des selbstständigen Eintragens der Bewertungen für die einzelnen Kompetenzbereiche nach Rückmeldungen bei Kompetenzchecks, Schularbeiten, mündl. Prüfungen,... durch Lehrkraft



Kompetenzraster Mathematik Name: 5.Schulstufe			
Kompetenz-bereiche	Kompetenzen	Bewertung N U Z O	Anmerkungen
Arbeiten mit Zahlen und Maßen			
Natürliche Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> - Über Grundkenntnisse verfügen: Zählen, Vorgänger/Nachfolger, Vielfache, Teiler, einfache Ungleichungen zum <u>Einschränken</u> verwenden Ziffer und Zahl unterscheiden, die dekadischen Einheiten kennen, runden mit Hilfe der Stellenwerttafel auch große natürliche Zahlen anschreiben und ordnen Natürliche Zahlen auf einem Zahlenstrahl darstellen und dargestellte Zahlen interpretieren - Mit natürlichen Zahlen addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren Passende Überschlagsrechnung (ÜR) durchführen - Mit natürlichen Zahlen die 4 Grundrechnungsarten verbinden und Rechengesetze/Rechenregeln für Begründungen nutzen - Anwendungsorientierte Aufgaben unter Nutzung der natürlichen Zahlen und Verwendung von Maßen und Maßumwandlungen lösen. Passende ÜR durchführen. Erforderliche Berechnungen, die über GAF hinausgehen können mit technolog. Unterstützung durchgeführt werden. 		
	Über Grundkenntnisse zu den Dezimalzahlen verfügen: Erweiterung des <u>dekad.</u> Zahlensystems, Ordnen, Darstellen auf Zahlenstrahl, Runden		

Positive Rationale Zahlen	<p>Über Grundkenntnisse zu den Dezimalzahlen verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterung des <u>dekad.</u> Zahlensystems, Ordnen, Darstellen auf Zahlenstrahl, Runden - Dezimalzahlen addieren und subtrahieren - Dezimalzahlen mit natürliche Zahlen, dekadischen Einheiten bzw. Dezimalzahlen multiplizieren - Dezimalzahlen durch natürliche Zahlen, dekadische Einheiten bzw. durch Dezimalzahlen dividieren - Mit Dezimalzahlen die 4 Grundrechnungsarten verbinden und Rechengesetze/Rechenregeln für Begründungen nutzen - Einfache Bruchzahlen geometrisch veranschaulichen, auf dem Zahlenstrahl darstellen und ordnen bzw. Darstellungen interpretieren - In anschaulich deutbaren Fällen - einfache Bruchzahlen addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren - Anwendungsorientierte Aufgaben unter Nutzung von positiven rationalen Zahlen und unter Verwendung von Maßen und Maßumwandlungen lösen. ÜR zur Ergebnisabschätzung nutzen. Erforderliche Berechnungen, die über GAF hinausgehen, gegebenenfalls mit technolog. Hilfsmittel durchführen. 		
Arbeiten mit Figuren und Körper			
Geo- metrische Grund- Lagen, Ebene Figuren	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende geometrische Begriffe kennen und damit verständig arbeiten - Winkel benennen, skizzieren bzw. zeichnen, deren Größe schätzen bzw. messen - Einfache symmetrische Figuren erkennen und selbst herstellen - Grundlegende Begriffe zu Kreis kennen - Kreis und Kreisteile erkennen, skizzieren und mit Zirkel und Lineal darstellen - Rechteck und Quadrat erkennen, skizzieren und deren Eigenschaften beschreiben , konstruieren - Umfang und Flächeninhalt von Rechtecken bzw. in Rechtecke zerlegbare Figuren unter geeigneter Verwendung der Maße für Länge und Fläche berechnen 		

Körper	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematische Körper als Modelle realer Körper erkennen, ihre Eigenschaften beschreiben und Entscheidungen begründen - Schrägrisse und Netze von Quadern anfertigen - Oberfläche und Volumen von Quadern und aus Quader zusammengesetzte Körper berechnen. Flächen- bzw. Raumaße richtig verwenden - Anwendungsorientierte Aufgaben zur Geometrie in Ebene und Raum unter Verwendung von Maßumwandlungen und des Maßstabes lösen. ÜR zur Ergebnisabschätzung nutzen. Erforderliche Berechnungen, die über GAF hinausgehen, gegebenenfalls mit technolog. Hilfsmittel durchführen. 		
Arbeiten mit Variablen und funktionalen Abhängigkeiten			
Variable, Gleichungen, Funkt. Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Einfache Gleichungen zur Darstellung von verbal beschriebenen Sachverhalten und Zusammenhängen nutzen - Einfache Gleichungen im Kontext interpretieren - Zu einfachen Gleichungen Lösungen finden - Direkte <u>Proportionalitäten</u> begründet erkennen (Maßstab,.....) - Anwendungsorientierte Aufgaben zu direkter Proportionalität unter Verwendung von Tabellen und Diagrammen als Hilfsmittel lösen. 		
Arbeiten mit Modellen, Statistik			
Daten	<ul style="list-style-type: none"> - Strichliste - Säulen-, Balken- bzw. Streckendiagramme anfertigen – nach Möglichkeit auch technolog. Hilfsmittel verwenden - Solche Diagramme im Kontext deuten und Aussagen dazu begründen 		

Beurteilungsübersicht - M							Schuljahr		Lehrkraft:	
Klasse	Zahlen&Maße		Figuren&Körper		Variable& Funkt.Abhängigkeite η	Statistik& Modelle				
6.Schulstufe										
Name	Positive rationale Zahlen		Mit ebenen Figuren (Drei- und Vierecke, <u>regelm.</u> Vielecke) verständig arbeiten	Mit prismenförmigen Körpern verständig arbeiten	Mit Gleichungen und direkten/indirekten <u>Proportionalitäten</u> verständig arbeiten	Mit Daten verständig arbeiten	Note			
	Mit Brüchen verständig arbeiten	Mit Prozenten verständig arbeiten								
Anna <u>Abdelrham</u>	Z <u>Z</u> U <u>Z</u> <u>Z</u>		Z <u>Z</u> <u>O₁</u> <u>O₁</u>		U <u>U</u> <u>Z</u> <u>U</u>		3			
Berta Bella										
Cäsar <u>Chello</u>										
Doris <u>Döllerer</u>										
....										

Hinweise: Eintragen der Bewertungen für die einzelnen Schüler/innen in einer Übersichtstabelle. Durch Farben kann gekennzeichnet werden, von welcher Art der Leistungsfeststellung (Kompetenzcheck, Schularbeit, Schulübung, mündliche ÜP, Präsentation,.....) die Aufzeichnung stammt.

Waagrecht wird die Leistung der einzelnen Schüler/innen sichtbar. Ebenso Stärken/Schwäche Profil.

Senkrecht erhalte ich einen Überblick, inwieweit der Kompetenzbereich von den Schüler/innen der Klasse erreicht wird, und kann damit bei Bedarf entsprechende Maßnahmen setzen zum Wiederholen, Üben, Fördern.

Die Handlungen im Focus.....

ARGUMENTIEREN Beispiel 6. Schulstufe, Teilbarkeit

Anforderungsbereich	Teilkompetenzen Ende Jahrgang 6	Beispiele aus dem Bereich Teilbarkeit
REPRODUZIEREN Routineargumentationen wiedergeben Vermutungen aufstellen	<ul style="list-style-type: none"> •Routineargumentationen wiedergeben. •Mit Alltagswissen argumentieren. •Fragen stellen, die für die Mathematik charakteristisch sind. •Vermutungen äußern. 	<ul style="list-style-type: none"> •Eine Zahl ist durch 3 teilbar, weil ihre Quersumme durch 3 teilbar ist, sonst nicht. •Wenn man etwas auf 19 Personen aufteilt bekommen alle etwas mehr, als wenn man 20 Personen hat. •Gibt es ...?, Ist das immer so ...? Woran kann man erkennen, ob eine Zahl durch 4 teilbar ist? •„Alle ungeraden Zahlen sind durch 3 teilbar“.
ZUSAMMENHÄNGE HERSTELLEN Lösungswege und Argumentationen erläutern oder entwickeln Systematisieren	<ul style="list-style-type: none"> •Vermutungen und Behauptungen durch Beispiele stützen. •Rechenregeln und Formeln anhand von Beispielen begründen. •Systematisieren um Vollständigkeit herzustellen. •Zusammenhänge, Ordnungen und Strukturen erläutern. •Falsche Aussagen durch ein Gegenbeispiel widerlegen. •Lösungswege beschreiben und begründen. 	<ul style="list-style-type: none"> •Wenn zwei Zahlen durch 3 teilbar sind, dann ist auch ihre Summe durch 3 teilbar (z.B. $27+18, \dots$) •Eine Zahl ist durch 9 teilbar, wenn ihre Quersumme durch 9 teilbar ist, sonst nicht. (1863; 18, 27, 63, nicht 64, 67) •Alle Teiler einer Zahl finden, als Paarkette, in Bildform, in Tabellenform, ... •Nur Quadratzahlen haben eine ungerade Zahl von Teilerpaaren, weil das mittlere Paar aus zwei gleichen Zahlen besteht und damit nur einmal vorkommt. Sonst kommen alle Paare zweimal vor. •Wenn eine Zahl durch 3 teilbar ist, dann ist sie auch durch 6 teilbar. (Gegenbeispiel: 9)
VERALLGEMEINERN UND REFLEKTIEREN Verallgemeinern und Argumentationen bewerten	<ul style="list-style-type: none"> •An geeigneten Beispielen allgemein gültige Aussagen erkennen, formulieren und ggf. belegen. •Umkehrschlüsse finden (und begründen). •Rechenregeln und Aussagen logisch begründen. •Vermutungen begründet äußern. •Unterschiedliche Argumentationen bewerten. 	<ul style="list-style-type: none"> •($5 10 \quad 70 = 7 * 10 \Rightarrow 5 70 \quad 4 8 \quad 24 = 8 * 3 \Rightarrow 4 24$) also: Wenn in einem Produkt ein Faktor durch eine Zahl teilbar ist, dann ist auch das Produkt durch diese Zahl teilbar.) •Wenn kein Faktor eines Produkts durch 7 teilbar ist, dann ist auch das Produkt nicht durch 7 teilbar. •Wenn eine Zahl durch eine andere Zahl teilbar ist, dann ist sie auch durch die Teiler dieser Zahl teilbar, denn wenn eine Zahl durch 10 teilbar ist, ist sie auch durch 5 und 2 teilbar, weil $10=2 * 5$ ist.

<http://sinus-sh.lernnetz.de/sinus/materialien/mathematik/Kompetenzraster/kompetenzrastermix-mathematisch-argumentieren.pdf>

Ausschnitt aus Kompetenzraster für 5.Schulstufe, entwickelt im Rahmen des BMB Projekts „Weiterentwicklung der Leistungsbeurteilung“, Andreas Schubert, ZLS
Im Focus: Handlungsdimensionen

Raster 5. Schulstufe	Kriterien	U	Zielqualität	0
<p>H1 Darstellen, Modellbilden</p> <ul style="list-style-type: none"> mit Hilfe der Stellenwerttafel natürliche- und Dezimalzahlen anschreiben und ordnen natürliche- und Dezimalzahlen auf dem Zahlenstrahl darstellen und ordnen einfache Brüche geometrisch veranschaulichen zu Situationen die passende Formel, Gleichung finden Situationen so weit vereinfachen, dass sie mit mathematischen Mitteln bearbeitet werden können zu Situationen die passende Ungleichung finden direkte Proportion anschreiben Rechenrechen, Wertstabellen, Gleichungen und Funktionsgraphen erstellen Rechteck, Quadrat und Kreis erkennen und skizzieren Winkel erkennen & skizzieren Quader und Würfel skizzieren Kreis Lagebeziehungen erkennen und benennen (Punkt-Stricke, Stricke-Stricke,...) Daten erheben und aufbereiten Direkte Proportionalität erkennen Strichliste erstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Größen grafisch darstellen Multiplikation als Rechteckfläche darstellen gesamte Überschlagsrechnungen finden einfache Bruchzahlen auf dem Zahlenstrahl darstellen und ordnen Multiplikation als Rechteckfläche darstellen mit Variablen allgemeine Sachverhalte beschreiben, z.B. gleichartige Rechenabläufe, die sich nur durch unterschiedliche Zahlen unterscheiden, oder allgemeine Beziehungen zwischen Größen einfache Gleichungen und Formeln erkennen und darstellen Addition (Subtraktion) als Streckenaddition (-subtraktion) darstellen Körper aus dem Alltag erkennen und benennen Umfang und Flächeninhalt Rechteck, Quadrat Oberfläche und Volumenformel Quader zusammengesetzte Flächen Tabelle erstellen Balkendiagramm zeichnen 	<p>Nachvollziehbarkeit Mathematische Sprache Sachlogik</p>	<p>Die Darstellung ist sachlich richtig, nachvollziehbar präsentiert und verwendet die formale Sprache der Mathematik, wobei leichte Mängel sichtbar sind.</p> <p>Aus dem Text bzw. der Situation wurde teilweise der mathematische Gehalt gefunden und annähernd in die mathematische Sprache übersetzt.</p> <p>Die Ausgangssituation wird in ein passendes mathematisches Modell eingebettet. Kleine Unstimmigkeiten sind zu erkennen.</p> <p>Konkrete Aufgaben werden in eine allgemeine Form überführt. Zahlen werden durch Variable ersetzt, Rechenoperationen werden in der mathematischen Schreibweise angeschrieben. Leichte Unklarheiten kann man erkennen.</p>	

Blick in die Oberstufe

Ausschnitt aus Vorschlag für Kompetenzraster, 6. Klasse, Modul 3 – NOST

Fuchs Elisabeth

Kennzeichnung der wesentlichen, unverzichtbaren Teilbereiche im Hinblick auf die standardisierte RP



Kompetenzraster		Mathematik	6. Klasse - Modul 3
Kompetenzbereich: Potenzen, Wurzeln und Logarithmen; Ungleichungen		Bewertungen: gesamt:	
Lehrplaninhalte		Grundkompetenzen (RP/nicht RP)	
<ul style="list-style-type: none"> - Notwendiges Vorwissen für diesen Kompetenzbereich wiederholen und aktivieren und bei Bedarf ergänzen - Potenzen (mit natürlichen, <u>ganzen</u>, rationalen bzw. reellen Exponenten) definieren können; Wurzeln und Logarithmen definieren können - Rechenregeln für das Rechnen mit Potenzen, Wurzeln und Logarithmen kennen und anwenden können - Mit Ungleichungen in einer Variablen arbeiten und diese lösen können - Nachhaltigkeit sichern 		<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfache Terme und Formeln umformen können (AG-R 2.1) □ Definitionen der Potenzen mit natürlichen, <u>ganzen</u>, rationalen bzw. reellen Exponenten als schrittweise Verallgemeinerungen auffassen können □ Ausgewählte Rechenregeln für Potenzen, Wurzeln und Logarithmen beweisen können ■ Rechenregeln für Ungleichungen kennen und anwenden können ■ Lineare Ungleichungen in einer Variablen aufstellen, interpretieren, umformen und lösen können, Lösungen (auch geometrisch) deuten können (AG-R 2.4) ■ Lösungsmengen von Ungleichungsketten ermitteln können □ Einfache lineare Ungleichungen mit Beträgen lösen können ■ Wiederholung und Vertiefung von Reifeprüfungs-Grundkompetenzen 	
Hinweise:			

BOGISCHE
SCHULE
URG



Wie komme ich vom Kompetenzraster zu einem kompetenzorientierten Unterricht?

Kompetenzanforderungen Mathematik zu Lehrbeginn

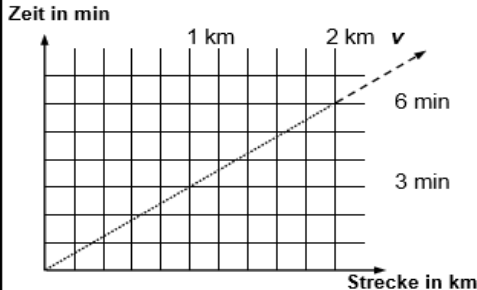
Beruf: Florist/in EFZ

1. Funktionale Zusammenhänge & Sachsituationen

	A1	A2	B1	B2
1. Tabellen und Funktionsgraphen interpretieren und darstellen	Wertetabellen lesen und beschreiben. Daten in Wertetabellen festhalten (z.B. Menge – Preis, Tag – Temperatur, ...)	Einfache Beziehungen zwischen zwei Datenreihen in Wertetabellen erkennen. Neue Wertepaare finden.	Daten sammeln, strukturieren und in Wertetabellen darstellen. Beziehungen zwischen den Datenreihen beschreiben.	Gleichungen, Funktionsgraphen und Situationen Wertetabellen zuordnen und umgekehrt.
2. Lineare Funktionen erkennen vergleichen und Wertepaare berechnen	Zu linearen Funktionen einfache Berechnungen durchführen (z.B. aufgrund von Wertetabellen).	Proportionale Funktionen von anderen (linearen und nicht linearen) Funktionen unterscheiden.	(Lineare) Funktionsgraphen entsprechenden Situationen zuordnen. Lineare und proportionale Funktionen unterscheiden.	Lineare Funktionen mit Wertetabellen und als Funktionsgraph beschreiben.
3. Nicht lineare Funktionen erkennen vergleichen und Wertepaare berechnen	Zu einfachen nichtlinearen Funktionen Berechnungen oder Schätzungen durchführen.	Aufgrund von Sachsituationen entscheiden, ob der Funktionsgraph linear verläuft.	Zu nichtlinearen Funktionen Berechnungen durchführen.	(Nichtlineare) Funktionsgraphen entsprechenden Situationen zuordnen.
4. Sachsituationen mathematisieren	Geschichten zu einfachen arithmetischen Grundoperationen finden. Zu einfachen Rechengeschichten die entsprechenden Rechnungen finden.	Aufgrund von Sachsituationen oder Texten mit Zahlen eigene Fragen stellen und diese beantworten.	Arithmetische Grundoperationen mit Brüchen durch Situationen deuten und umgekehrt.	Sachsituationen selbst darstellen bzw. beschreiben, dazu eigene Fragen stellen, die sich mit Berechnungen lösen lassen, und diese beantworten.

<https://www.idm.ch/berufsvorbereitung/ubergang-sekundarschule-i-ii/kompetenzraster-mathematik/>

1. Funktionale Zusammenhänge & Sachsituationen

	Aufgabenbeispiel	zugrunde liegende Kompetenz
1. Tabellen und Funktionsgraphen interpretieren und darstellen	<p>Finden sie anhand der Pflanzenpreisliste den Betrag heraus, den man für folgende Pflanzen bezahlen muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficus carica 180cm hoch - Rosenbaum Augusta Louisa 160 cm hoch 	Einfache Beziehungen zwischen zwei Datenreihen in Tabellen erkennen
2. Lineare Funktionen erkennen vergleichen und Wertepaare berechnen	<p>Bestimmen Sie in der Grafik die Geschwindigkeit v des Radfahrers. Resultat in km/h!</p> 	Proportionale Funktionen von anderen Funktionen unterscheiden

Erstaunlich war.....

..... unsere eigene Entwicklung bei der Änderung auf kriteriale Beurteilung
..... wie wir bei Schularbeiten anfänglich an der Nutzung der von uns selbst formulierten Kriterien beinahe verzweifelt sind und uns immer wieder über die Notwendigkeit der Notengebung bei Schularbeiten ärgerten.

Erstaunlich war aber auch – und das gibt uns Hoffnung – wie im Laufe des 2. Erprobungsjahres unser Blick durch die neue Brille immer klarer wurde, die Prüfungsaufgaben passender und **wir gelassener!**

*Ich wünsche Ihnen Kreativität,
Mut, Zuversicht und
Durchhaltevermögen!*



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!