

Konzeption – Sachrechenlehrgang – Franz-Joseph-Koch-Schule

	Jgst. S1	Jgst. S2	Jgst. S3	Jgst. 3	Jgst. 4
Darbietungsform von Sachsituationen	<ul style="list-style-type: none"> - Rollenspiele - Sachbilder (Bilderfolgen und Einzelbilder) - Dosenwerfen und kegeln zu Umkehraufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> - Rollenspiele - Sachbilder (tw. mit Text und Auswahlfragen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Rollenspiele - Sachbilder - Sachtexte mit wenigen Sätzen (mit Bildunterstützung) 	<ul style="list-style-type: none"> - kurze Sachtexte - Tabellen und Diagramme - Untersuchungen/Befragungen durchführen und auswerten - Experimente zum Thema Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeit → Entwicklung eines Bearbeitungsplans in Anlehnung an Stufen (Bearbeitungshilfen zusammenführen und vertiefen) 	<ul style="list-style-type: none"> - komplexe Sachtexte, die individuelle Lösungswege zulassen → Entwicklung eines fragegeleiteten Bearbeitungsrasters, mit dem Sachsituationen in festgelegter Schrittfolge analysiert werden - Experimente zum Thema Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeit
Stufen					
1. gezielte Informationsentnahme	<ul style="list-style-type: none"> - Nachspielen - Nacherzählen (Erzählstruktur) - Signalwörter (verbal) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nachspielen - Nacherzählen (Erzählstruktur) - Signalwörter (verbal & schriftl.) - Denkblase (Anbahnung Stichwörter) - Auswahlfragen - angeleitete Frageformulierung 	<ul style="list-style-type: none"> - Nachspielen - Nacherzählen - Lesestrategien - Signalwörter (schriftlich) - Auswahlfragen - Frageformulierung (mit und ohne Anleitung – differenziert) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nacherzählen in PA - Lesestrategien erweitern und vertiefen (Textmarkierung) - Stichwörter notieren - selbstständige Frageformulierung - Verschiedene Fragestellungen zu einer Sachaufgabe entwickeln - Befragungen/Untersuchungen planen, durchführen, auswerten, präsentieren 	<ul style="list-style-type: none"> → selbstständige Auswahl und Anwendung erworbener Bearbeitungshilfen: - Signalwörter - Lesestrategien - Stichwortzettel - Frageformulierung mit Plausibilitätsprüfung - Unterscheidung relevanter und nicht relevanter Daten
2. Modellbildung (Durchdringung der Problemstruktur)	<ul style="list-style-type: none"> - Begründung der geforderten Rechenoperation anhand von Signalwörtern - Zu Aufgaben Rechengeschichten erzählen - Bilder zeichnen - Analyse der Rechenoperation: „plus“ oder „minus“? - Strichlisten: einfache Datenerhebung innerhalb der Klasse 	<ul style="list-style-type: none"> - Skizzen/Bilder zeichnen - Begründung der geforderten Rechenoperation anhand von Signalwörtern - Strichlisten und Tabellen: Darstellung von Alltagssituationen (z.B. Kakaobestellung) - Erfinden eigener Rechengeschichten (mündlich und mit Bildern) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabellen und Diagramme lesen - Skizzen, Bilder, Strichlisten - erfinden eigener Rechengeschichten (schriftlich) 	<ul style="list-style-type: none"> - Skizzen, Tabellen, Diagramme analysieren, auswerten, selbst anfertigen 	<ul style="list-style-type: none"> - Skizzen zu Sachproblemen anfertigen - Selbstständig Darstellungsmöglichkeiten auswählen

	(Augenfarbe, Haarfarbe etc.)	- Frage – Rechnung – Antwort-schema kennenlernen in Anlehnung an Ampel-Schema (vgl. Welt der Zahl – Arbeitsheft Sachrechnen und Größen 1)			
3. Problemlösung im mathematischen Modell	- Notation der Aufgabe zu Sachbildern	- Notation der Aufgabe anhand der Denkblase	- Darstellung des Lösungswegs (angeleitet)	- Darstellung des Lösungswegs	- Darstellung d. Lösungswegs in verschied. Präsentationsformen - Ergebnisse abschätzen und überschlagen
4. Rückführung der Ergebnisse auf die Situation (Plausibilitätsprüfung)		- ausgewählte Frage auf Sinnhaftigkeit analysieren - aus einer Bilderauswahl ähnliche Sachkontexte finden - Übungen zur Antwortformulierung durch Umstellung der Frage	- Antwortformulierung (Kongruenz zur Frage) - Plausibilitätsprüfung in PA oder Plenum	- Antwortformulierung (Kongruenz zur Frage) - Plausibilitätsprüfung in PA oder Plenum	- Antwortformulierung (Kongruenz zur Frage) - Plausibilitätsprüfung anhand des überschlagenden Rechnens
5. Reflexion des Lösungswegs		- erste Rechenkonferenzen: Vorstellung der Ergebnisse - Lösungswege angeleitet begründen und vergleichen	- Rechenkonferenzen: Vorstellung und Vergleich verschiedener Lösungswege	- Rechenkonferenzen - Ergebnispräsentation	- Rechenkonferenzen: verschiedene Herangehensweisen und Lösungen analysieren - Ergebnispräsentation - Strategiekonferenzen: Übertragbarkeit auf ähnliche Aufgaben prüfen
Vorhandene Materialien (überwiegend auf Lehrertausch)	- Sachbilderkartei (I. Schulte) - Tafelkarten Erzählstruktur „Am Anfang – Dann – Am Ende“ - div. Arbeitsblätter	- Sachbilderkartei (I. Schulte) - Rechengeschichtenkartei (Schulte/Kreß/Vetter) - Sachrechenkartei „Geld“ (I. Schulte) - Plan zur Bearbeitung von Rechengeschichten - Signalwörterammlung (Plakatvorschlag) - div. Arbeitsblätter	- Plan zur Bearbeitung von Rechengeschichten - Sachrechenkartei „Welt der Zahl – Zahlenwerkstatt 2 – Sachrechnen und Größen“ - div. Arbeitsblätter aus Arbeitsheft „Welt der Zahl 2 – Sachrechnen und Größen“	- Plan zur Bearbeitung von Sachaufgaben - Arbeitsblätter - intensive Nutzung der Sachaufgaben aus dem Mathebuch	- Plan zur Bearbeitung von Sachaufgaben - Arbeitsblätter - intensive Nutzung der Sachaufgaben aus dem Mathebuch - Unterrichtsreihe zur Datenerhebung und Auswertung (Habenstein)