

Klasse 7

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Arithmetik/Algebra – mit Zahlen und Symbolen umgehen		
Rechnen mit rationalen Zahlen		Einschränkung auf notwendige Grund-techniken, Verzicht auf überzogene Bruchterme
<i>Ordnen</i> • ordnen und vergleichen rationaler Zahlen		
<i>Operieren</i> • Grundrechenarten für rationale Zahlen ausführen (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) • lineare Gleichungen lösen <i>Anwenden</i> • Kenntnisse über rationale Zahlen und lineare Gleichungen zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme verwenden	wenden die Problemlösestrategie "Zurückführen auf Bekanntes" an (P) nutzen Algorithmen zur Lösung von Standardaufgaben (P) planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems (P) übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle (M) überprüfen die im Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation (M) überprüfen Lösungswege auf Richtigkeit (P)	Rechengesetze wiederholen Schwerpunkt auf Anwendungen, Waagemodell, gleiche Rechenoperationen auf beiden Seiten, noch keine systematischen Termumformungen

Klasse 7

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Funktionen – Beziehungen und Veränderung beschreiben und erkunden		
Funktionen als eindeutige Zuordnungen Proportionale und antiproportionale Zuordnungen		Schwerpunkt auf Anwendungen
<p><i>Darstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Zuordnungen in eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen darstellen, zwischen diesen Darstellungen wechseln <p><i>Interpretieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Grafen von Zuordnungen interpretieren <p><i>Anwenden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> proportionale, antiproportionale Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen identifizieren die Eigenschaften proportionaler, antiproportionaler Zuordnungen sowie einfacher Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen anwenden 	<p>setzen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung, hier: Gleichungen, Grafen (K)</p> <p>vergleichen Darstellungen (K) nutzen verschiedene Darstellungsformen</p> <p>ziehen Informationen aus Grafen, strukturieren und bewerten sie (K), ordnen einem Graf eine passende Realsituation zu (M)</p> <p>ziehen Informationen aus mathemathhaltigen Darstellungen (Tabellen, Grafen) (K)</p> <p>ziehen Informationen aus einfachen Texten und mathematischen Darstellungen (K)</p> <p>nutzen den Taschenrechner (W)</p> <p>tragen Daten in elektronischer Form zusammen und stellen sie mit Hilfe einer Tabellenkalkulation dar (W)</p> <p>vergleichen Lösungswege und Darstellungen (K)</p> <p>präsentieren in kurzen vorbereiteten Beiträgen Lösungswege und Problembearbeitungen (K)</p> <p>übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Gleichungen) (M)</p> <p>nutzen Algorithmen zum Lösen von Standardaufgaben und bewerten ihre Praktikabilität (P)</p>	<p>Tabellenkalkulation auch als Funktionenplotter</p> <p>Einführen des TR</p>

Klasse 7

<ul style="list-style-type: none">• Berechnen von Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Realsituationen (auch Zinsrechnung)	überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Überschlagsrechnungen und Plausibilitätsüberlegungen (P) erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (K) präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen (K) nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben und bewerten ihre Praktikabilität (P)	
---	--	--

Klasse 7

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Geometrie – ebene Strukturen nach Maß und Form erfassen		
Eigenschaften von Figuren Zeichnen von Dreiecken		
<p><i>Konstruieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen konstruieren <p><i>Messen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Umfang und Flächeninhalt zusammengesetzten Figuren schätzen und bestimmen <p><i>Anwenden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Eigenschaften von Figuren mit Hilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz erfassen und begründen, Kongruenzsätze (Ergänzung: besondere Linien im Dreieck) 	<p>wenden die Problemlösestrategie “Zurückführen auf Bekanntes” an (Konstruktion von Hilfslinien) (P)</p> <p>untersuchen Beziehungen bei Figuren und stellen Vermutungen auf (P)</p> <p>nutzen mathematische Werkzeuge (Geometriesoftware) (W)</p> <p>planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems (K)</p> <p>erläutern Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktionen) mit eigenen Worten und mit Fachbegriffen (K)</p> <p>überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungswege (P)</p> <p>überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen und Überschlagsrechnungen (P)</p> <p>untersuchen Muster und Beziehungen bei Figuren und stellen Vermutungen auf (P)</p> <p>wenden die Problemlösestrategie “Zurückführen auf Bekanntes” an, finden Spezialfälle und verallgemeinern (P)</p> <p>vergleichen und bewerten Argumentationen (K)</p>	<p>Beschränken auf: Scheitel-, Neben-, Stufen- und Wechselwinkel, Winkelsummensätze für Drei- und Viereck, Basiswinkelsatz im gleichschenkligen Dreieck, Kongruenzsätze</p> <p>Evtl. Einsatz von Euklid</p> <p>Einsatz von Euklid</p>

Klasse 7

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Stochastik – mit Daten und Zufall arbeiten	präsentieren Lösungswege und Problembearbeitungen in kurzen Beiträgen (K)	
Planung und Durchführung von Erhebungen Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit einstufige Zufallsexperimente		allgemein: Zufallsexperimente in Gruppen durchführen und in Urlisten erfassen
<i>Erheben</i> <ul style="list-style-type: none"> Datenerhebungen planen und eventuell durchführen zur Erfassung und Bearbeitung der Daten auch Tabellenkalkulation nutzen 	ziehen Informationen aus einfachen Texten (K) planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems (K) erläutern die Arbeitsschritte in eigenen Worten und mit geeigneten Fachbegriffen (K) tragen Daten in elektronischer Form zusammen und stellen sie mit Hilfe einer Tabellenkalkulation dar (W)	weitere Daten selbst recherchieren lassen
<i>Darstellen</i> <ul style="list-style-type: none"> Einstufige Zufallsexperimente mit Hilfe von Tabellen und Diagrammen veranschaulichen Zweistufige Zufallsexperimente mit Hilfe von Tabellen und Baumdiagrammen veranschaulichen Median, Spannweite und Quartile zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen als Boxplots nutzen 	übersetzen einfache Realsituationen in mathematischen Modelle (M) geben Ober- und Unterbegriffe an (K) erläutern die Arbeitsschritte mit eigenen Worten und mit geeigneten Fachbegriffen (K) vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen (K)	Daten (s.o.) aufbereiten und präsentieren lassen, evtl. Plakate anfertigen Zufallsexperimente mit Excel Erstellen und Präsentieren von Häufigkeitsverteilungen und Boxplots anhand selbst recherchierter Daten
<i>Auswerten</i> <ul style="list-style-type: none"> relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten benutzen ein- und zweistufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen verwenden Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsexperimenten mit Hilfe der LAPLACE-Regel bestimmen Wahrscheinlichkeiten bei zweistufigen Zufallsexperimenten mit Hilfe der Pfadregel bestimmen 	überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen (P) überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation und verändern ggfs. das Modell (M) nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben (P)	

Klasse 8

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Arithmetik/Algebra – mit Zahlen und Symbolen umgehen		
Termumformungen Lineare Gleichungen mit zwei Variablen - Systeme linearer Gleichungen Irrationale Zahlen, Potenzieren, Radizieren		
<p><i>Operieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terme zusammenfassen, ausmultiplizieren und sie mit einem einfachen Faktor faktorisieren und binomische Formeln als Rechenstrategie nutzen • lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und grafisch lösen und die Probe als Rechenkontrolle nutzen • das Radizieren als Umkehren des Potenzierens anwenden; Quadratwurzeln einfacher Zahlen im Kopf berechnen und überschlagen 	<p>nutzen Algorithmen zum Lösen von Standardaufgaben (P)</p> <p>erläutern Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten (K)</p> <p>überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungswege (P), vergleichen und bewerten Lösungswege und Darstellungen (P)</p> <p>präsentieren Lösungswege und Problembearbeitungen in kurzen vorbereiteten Beiträgen (K)</p> <p>überprüfen Lösungswege auf Richtigkeit (P)</p> <p>nutzen verschieden Darstellungen zur Problemlösung (P)</p> <p>untersuchen Beziehungen bei Zahlen (K) überprüfen Ergebnisse durch Überschlagsrechnungen (P)</p>	<p>erst in Klasse 8 systematische Termumformungen</p> <p>Verzicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf überzogene, zu umfangreiche Termumformungen - auf LGS mit drei Variablen (im Regelfall)

Klasse 8

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
<i>Anwenden</i> <ul style="list-style-type: none">• Kenntnisse über rationale Zahlen, lineare Gleichungen und lineare Gleichungssysteme zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme verwenden	ziehen Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen, strukturieren und bewerten sie (K) übersetzen einfache Realsituationen in Gleichungen (M) überprüfen und bewerten die Ergebnisse durch Plausibilitäts-überlegungen (P) erläutern Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten (K) präsentieren Lösungswege und Problembearbeitungen in kurzen vorbereiteten Beiträgen (K) überprüfen Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit (P) nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben (P)	Einsatz von schuleigener Softwar (Derive)
<i>Anwenden</i> <ul style="list-style-type: none">• Rationale und irrationale Zahlen unterscheiden	geben Ober- und Unterbegriffe an (K)	Verzicht auf Intervallschachtelung $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$, Wurzelterme

Klasse 8

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Funktionen – Beziehungen und Veränderung beschreiben und erkunden		Grundsätzlich: Schwerpunkt auf anwendungsorientierte Aufgaben unter Nutzung kooperativer Lernformen
Funktionen als eindeutige Zuordnungen Lineare Funktionen $y = mx + b$		Zuordnungen nicht nur über Funktionsgleichungen darstellen
<i>Darstellen</i> <ul style="list-style-type: none"> Zuordnungen in eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen darstellen, zwischen diesen Darstellungen wechseln 	ziehen Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen und strukturieren sie (K) führen Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg an (K) vergleichen Darstellungen (K) setzen Gleichungen und Grafen miteinander in Beziehung (K) nutzen die Problemlösestrategie “Spezialfälle finden” : Parallele zur x- Achse und Parallele zur y-Achse (P) nutzen Funktionenplotter (W)	
<i>Interpretieren</i> <ul style="list-style-type: none"> Grafen von Zuordnungen und Terme linearer funktionaler Zusammenhänge interpretieren <i>Anwenden</i> <ul style="list-style-type: none"> lineare Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen identifizieren die Eigenschaften linearer Zuordnungen zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen anwenden 	nutzen Tabellenkalkulation zum Lösen mathematischer Probleme (W) ordnen dem Graf einer linearen Funktion eine passende Realsituation zu (M) ziehen Informationen aus Darstellungen (K) nutzen mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen (K) ordnen einem mathematischen Modell eine passende Realsituation zu (M) ziehen Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen und einfachen Texten (K) übersetzen einfache Realsituationen in lineare Zuordnungen (M) nutzen mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen (K)	Einsatz auch von Tabellenkalkulation und schuleigener Software

Klasse 8

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Geometrie – ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen		
Flächeninhalt von Kreis, Oberfläche und Volumen von Prismen und Zylindern		
<p><i>Erfassen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Prismen und Zylinder benennen und charakterisieren und in ihrer Umwelt identifizieren <p><i>Messen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Umfang und Flächeninhalt von Kreisen und zusammengesetzten Figuren schätzen und bestimmen (<i>Ergänzung: Kreisausschnitt, Kreisbogen</i>) Oberflächen und Volumina von Prismen und Zylinder schätzen und bestimmen 	<p>geben Ober- und Unterbegriffe an (K), ziehen Informationen aus Bildern und Darstellungen und strukturieren sie (K)</p> <p>planen und bewerten Lösungswege und Argumentationen (P)</p> <p>wenden die Problemlösestrategie “Zurückführen auf Bekanntes” an (K)</p> <p>erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und mit Fachbegriffen (K)</p> <p>wenden die Problemlösestrategie “Zurückführen auf Bekanntes” und “Verallgemeinern” an (K)</p> <p>überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitäts-überlegungen (P)</p> <p>nutzen Skizzen zur Problemlösung (P)</p> <p>nutzen eine Formelsammlung im Buch (W)</p>	<p>rein anschauliche Herleitung der Kreiszahl π ohne Intervallschachtelung</p> <p>nach Einführungsphase: Formelsammlung einsetzen</p>

Klasse 9

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben Bemerkungen
Arithmetik/Algebra – mit Zahlen und Symbolen umgehen		
Zehnerpotenzen Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten Einfache quadratische Gleichungen		
<p><i>Darstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen in Zehnerpotenzschreibweise lesen und schreiben und die Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten erläutern <p><i>Operieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Einfache quadratischer Gleichungen lösen (Ergänzung: Biquadratische Gleichungen, Satz von Vieta) 	<p>erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen (K)</p> <p>vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien (P)</p> <p>wählen und nutzen verschiedene mathematische Werkzeuge (TR, schuleigene Software, Excel) (W)</p>	<p>Behandlung der Potenzgesetze</p> <p>Hier nur quadratische Gleichungen, auf die ein Lösungsverfahren (z.B. Faktorisieren → pq-Formel) unmittelbar angewendet werden kann. Im Regelfall: Verzicht auf Wurzel- und Bruchgleichungen</p>
<p><i>Anwenden</i></p> <p>Kenntnisse über quadratische Gleichungen zum Lösen inner- und außermathematischer Probleme verwenden</p>	<p>vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien und bewerten sie (K)</p> <p>wenden die Problemlösestrategien “Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten” an (P)</p> <p>übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Terme)</p> <p>wählen und nutzen geeignete Werkzeuge (TR, Tabellenkalkulation.) (W)</p> <p>überprüfen und bewerten Problem- bearbeitungen (P)</p> <p>nutzen mathematisches Wissen für Begründungen (K)</p>	

Klasse 9

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Funktionen/Graphen		
Quadratische Funktionen/Exponentielle Funktionen/Sinusfunktion		
<p><i>Darstellen</i> Lineare und quadratische Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, Graphen und in Termen einschließlich Scheitelpunktform darstellen, zwischen diesen Darstellungen wechseln und Vor- und Nachteile benennen</p> <p>Sinusfunktion mit eigenen Worten, in Wertetabellen, Graphen und Termen darstellen</p> <p><i>(Ergänzung: weitere trigonometrische Funktionen)</i></p>	<p>erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten in eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen (K) wählen geeignete Medien für die Dokumentation und Präsentation aus (W)</p> <p>erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten in eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen (K) wählen geeignete Medien für Dokumentation und Präsentation aus</p> <p>wählen und nutzen geeignete Werkzeuge</p>	<p>Im Regelfall: Einschränkung ausschließlich auf Sinusfunktion (im Bogenmaß)</p>
<p><i>Interpretieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Deuten der Parameter der Termdarstellungen von linearen und quadratischen Funktionen in der graphischen Darstellung und dies in Anwendungssituationen nutzen 	<p>erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten in eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen (K) übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (M) finden zu einem mathematischen Modell eine Realsituation (M) nutzen mathematisches Wissen für Begründungen und Argumentationsketten (K)</p> <p>wählen geeignete Werkzeuge aus (Funktionsplotter, Tabellenkalkulation) und nutzen sie (W)</p>	

Klasse 9

<p><i>Anwenden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Lineare und quadratische Funktionen zur Lösung inner- und außermathematischer Problemstellungen anwenden Exponentielle Funktionen zur Lösung außermathematischer Problemstellungen aus dem Bereich Zinseszins anwenden <i>(Ergänzung: Logarithmus zur Bestimmung der Zeit)</i> Sinusfunktion zur Beschreibung einfacher periodischer Vorgänge verwenden 	<p>zerlegen Probleme in Teilprobleme (P) überprüfen und bewerten Problembearbeitungen (K) vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien und bewerten sie(P)</p> <p>wählen geeignete Medien für die Dokumentation und die Präsentation aus (W)</p> <p>nutzen selbstständig Medien zur Informationsbeschaffung (W) übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Terme) (P) vergleichen und bewerten verschiedene mathematische Modelle für eine Realsituation (M)</p> <p>übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Terme, Grafen) (P)</p>	<p>Grundsätzlich: Schwerpunkt auf anwendungsorientierten Aufgaben unter Nutzung kooperativer Lernformen und Einsatz neuer Medien (Funktionsplotter/Excel evtl. auch mit Powerpoint) Werkzeuge verstärkt nutzen (Funktionsplotter, Excel etc.)</p>
--	--	---

Klasse 9

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Geometrie – ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen		
Spitzkörper und Kugeln geometrische Größen bestimmen Satz des Pythagoras Ahnlichkeit/Strahlensatz Trigonometrie		
<i>Erfassen</i> <ul style="list-style-type: none"> Benennen und Charakterisieren von Körpern (Pyramiden, Kegel, Kugeln) und Identifizierung dieser Körper in der Umwelt 	erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit Fachbegriffen (K)	
<i>Konstruieren</i> <ul style="list-style-type: none"> Skizzieren von Schrägbilder, Entwerfen von Netzen (Zylinder, Pyramiden und Kegeln) und Herstellen der Körper Maßstabsgetreues Vergrößern und Verkleinern einfacher geometrischer Figuren 	wählen ein geeignetes Werkzeug aus und nutzen es (W)	Geodreieck, Erstellen von Modellen
<i>Messen</i> <ul style="list-style-type: none"> Schätzen und Bestimmen der Oberflächen und Volumina von Pyramiden, Kegeln und Kugeln 	überprüfen und bewerten Problembearbeitungen (K) nutzen mathematisches Wissen für Begründungen und Argumentationsketten (K) vergleichen Lösungswege und Problemlösestrategien und bewerten sie (P)	Formelsammlung
<i>Anwenden</i> <ul style="list-style-type: none"> Berechnen geometrischer Größen unter Verwendung des Satzes von Pythagoras und der Definitionen von Sinus, Kosinus und Tangens Begründen der Eigenschaften von Figuren mit Hilfe des Satzes von Thales Beschreiben und Begründen von Ähnlichkeitsbeziehungen geometrischer Objekte und nutzen diese im Rahmen des Problemlösens zur Analyse von Sach-zusammenhängen 	zerlegen Probleme in Teilprobleme, übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Figuren) (M) nutzen mathematisches Wissen und Symbole für Begründungen und Argumentationsketten (K) erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten in eigenen Worten (K) nutzen mathematisches Wissen und Symbole für Begründungen und Argumentationsketten (K) übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Terme; Figuren) (M)	Schwergewicht auf Strahlensätze

Klasse 9

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen/ Schwerpunkte	Methodische Vorgaben
Stochastik mit Daten und Zufall arbeiten		
Analyse von graphischen Darstellungen Beurteilung von Chancen und Risiken		
<i>Beurteilen</i> <ul style="list-style-type: none"> Kritische Analyse graphischer und statistischer Darstellungen und Erkennen von Manipulationen Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten nutzen 	nutzen selbständig Print- oder elektronische Medien zur Informationsbeschaffung (W) zerlegen Probleme in Teilprobleme (P) überprüfen und bewerten Problembearbeitungen (K) nutzen mathematisches Wissen und mathematische Symbole für Begründungen und Argumentationsketten (K) Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen (M)	Selbstrecherchierte Daten einsetzen

Prozessbezogene Kompetenzen: (K) Argumentieren/Kommunizieren, (M) Modellieren, (P) Problemlösen, (W) Werkzeuge verwenden.