



Mathe.**Logo**  
Realschule Bayern

9



# Stoffverteilungsplan

Mathe.Logo 9 II/III – Realschule Bayern

ISBN 978-3-661-**60113-7**

## Vorwort

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

mit der Einführung des LehrplanPLUS hat auch Bayern einen kompetenzorientierten Lehrplan erhalten. Was bedeutet Kompetenzorientierung im Sinne eines Lehrplans, oder anders gefragt: Worin besteht der Unterschied, wenn man kompetenzorientiert unterrichtet, im Gegensatz zu „früher“, als Kompetenzen nicht zentral waren?

Provokant formuliert: Früher wurde „unterrichtet“, die Lehrkraft hat einen „Stoff behandelt“, gewissermaßen Inhalte den Schülerinnen und Schülern dargeboten – in der Hoffnung, dass von allem, was im Unterricht „durchgenommen wurde“, etwas hängen bleibt. Das ist zweifellos zu kurz dargestellt, aber unverkennbar ist bei der Lektüre von alten Lehrplänen zu sehen, dass die Inhalte, beispielsweise Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme, im Zentrum standen.

Und heute im Zeichen der Kompetenzorientierung? Heute sind zurecht die Lernenden selbst ins Zentrum des LehrplanPLUS gerückt: Es geht nicht darum, dass eine Lehrkraft etwas unterrichtet, vielmehr ist zentral, dass die Lernenden Kompetenzen erwerben. Das ist das Ziel einer jeden Unterrichtsstunde, und auch wenn gelegentlich der Vorwurf erhoben wird, dass das bei einem guten Unterricht auch früher schon der Fall war und Kompetenzorientierung daher nichts Neues ist: Das stimmt schon. Trotzdem ist es richtig und wichtig, diese Perspektivenverschiebung auch deutlich im LehrplanPLUS zu verschriftlichen. Die neuen Perspektiven sind dabei vor allem zwei:

1. Die Lehrkraft muss die Schüler im Blick haben – Inhalte sind nicht im Zentrum des Geschehens, sondern Mittel zum Zweck.
2. Kompetenzen werden nicht von der Lehrkraft unterrichtet, sie werden von den Schülerinnen und Schülern erworben.

Aus diesen beiden Paradigmen ergibt sich sozusagen automatisch auch eine andere Art von Unterricht, bei der stärker die Ziele in den Blick genommen werden.

Die mathematischen Kompetenzen im bayerischen LehrplanPLUS sind dabei von den Bildungsstandards der KMK übernommen, es sind in der folgenden Darstellung die äußeren (gelblich hinterlegt):



Auf den orangenen Feldern sind die sogenannten Gegenstandsbereiche zu sehen, ebenfalls eine Anlehnung an die Bildungsstandards, und diese Gegenstandsbereiche sind gewissermaßen die Themenfelder, hinter denen sich dann konkrete Inhalte verbergen. Die oben erwähnten linearen Gleichungssysteme würde man bei den Gegenstandsbereichen „funktionaler Zusammenhang“ und „Zahlen und Operationen“ einsortieren. Anhand dieses konkreten Inhalts lassen sich dann verschiedene mathematische Kompetenzen erwerben, und guter Unterricht zeichnet sich dadurch aus, dass man bei (fast) allen Inhalten alle mathematischen Kompetenzen bedient. Selbiges gilt natürlich auch für ein gutes Schulbuch: Im Kapitel „Lineare Gleichungssysteme“ sollte die Gesamtheit aller Aufgaben auch die Gesamtheit aller sechs Kompetenzen in einem guten Verhältnis abdecken, und genau darauf haben wir geachtet. Das ist auch der Grund, warum wir nicht bei jedem Schulbuchkapitel im folgenden Stoffverteilungsplan die Kompetenzen K1, ..., K6 aufzählen: Wenn wir unsere Arbeit halbwegs richtig gemacht haben, stünden da in fast allen Fällen alle Kompetenzen, weil man in jedem Kapitel argumentiert (K1), Probleme löst (K2), modelliert (K3), Darstellungen verwendet (K4), ... Deshalb haben wir auf diese redundante Nennung verzichtet.

---

Eine ausführliche Darstellung der Kompetenzen und Gegenstandsbereiche findet sich hier:

<https://www.lehrplanplus.bayern.de/fachprofil/realschule/mathematik>

Noch ein paar Worte zum Aufbau des Stoffverteilungsplans:

In den meisten Fällen entspricht ein Lernbereich des LehrplanPLUS einem Großkapitel im Schulbuch. In diesen Fällen stammen die „Kompetenzerwartungen und Inhalte“ (Spalte 3) aus diesem einen Lernbereich. Manchmal haben wir den Kapitelzuschnitt aus Gründen allerdings anders gewählt, sodass sich in Spalte 3 ab und an verschiedene Lernbereiche finden.

In Spalte 5 („Stundenzahl“) können Sie frei Ihre für das jeweilige Kapitel vorgesehene Unterrichtsstundenzahl eintragen, denn Sie als Lehrkraft kennen Ihre Klasse am besten und wissen, für welches Kapitel Sie zwei und für welches Sie drei Stunden ansetzen sollten.

Und nun wünschen wir Ihnen viel Freude beim kompetenzorientierten Unterrichten mit unserem Stoffverteilungsplan!

Ihr Mathe.Logo-Team

Schulbuchkapitel	Seiten	Kompetenzerwartungen und Inhalte	Hinweise	Stundenzahl
<b>Grundwissen</b>	6–17	Mit dem Grundwissen (Theorie und Aufgaben) kann der Stoff vergangener Schuljahre wiederholt werden.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
<b>1 Funktionen</b>		<b>Die Schülerinnen und Schüler ...</b>		<b>ca. 15 Std.</b>
<b>Startklar</b>	18–19	Auf dieser Seite wird das für das Kapitel notwendige Vorwissen abgeprüft. Die rechte Seite bietet einen Einstieg in das Kapitel.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
1.1 Lineare Funktionen der Form $y = mx + t$	20–21	Lernbereich 5: Lineare Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>identifizieren Funktionsgleichungen der Form <math>y = mx + t</math> als Gleichungen von Geraden und beschreiben die Bedeutung der Parameter <math>m</math> und <math>t</math>.</li> <li>zeichnen Graphen von linearen Funktionen auch mithilfe von Steigungsdreieck und <math>y</math>-Achsenabschnitt <math>t</math> und bestimmen Funktionsgleichungen aus vorgegebenen Graphen und wissen um die Sonderfälle achsenparalleler Geraden.</li> </ul>		
1.2 Funktionsgleichungen linearer Funktionen	22–23	Lernbereich 5 Lineare Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>bestimmen Funktionsgleichungen aus zwei vorgegebenen Bestimmungsstücken und nutzen den Zusammenhang der Steigungsfaktoren bei orthogonalen bzw. parallelen Geraden und untersuchen Parallelscharen.</li> </ul>		
1.3 Geraden mit besonderer Lage	24–252	Lernbereich 5: Lineare Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>bestimmen Funktionsgleichungen aus zwei vorgegebenen Bestimmungsstücken und nutzen den Zusammenhang der Steigungsfaktoren bei orthogonalen bzw. parallelen Geraden und untersuchen Parallelscharen.</li> </ul>		
1.4 Funktionale Abhängigkeiten im Koordinatensystem	26–29	Lernbereich 5: Lineare Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden lineare Funktionen auch bei praxisorientierten Aufgaben und berechnen Flächeninhalte von ebenen Figuren im Koordinatensystem mit funktionalen Abhängigkeiten auch unter Zuhilfenahme zweireihiger Determinanten.</li> </ul>		
1.5 Vermischte Aufgaben	30–31	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
<b>1.6 Toolbox: Funktionen mit dem GTR</b>	32–33	Diese Doppelseite enthält mathematische Methoden, in dem Fall wird gezeigt, wie Funktionsgraphen mithilfe des grafikfähigen Taschenrechners gezeichnet werden können.		
<b>1.7 Das kann ich!</b>	34–35	Diese Doppelseite bietet Grundaufgaben zur Einzelarbeit im Sinne einer Mindestanforderung und Aufgaben zur Partnerarbeit, die die Kompetenzen Kommunizieren und Argumentieren schulen.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
<b>1.8 Auf einen Blick</b>	36	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
<b>1.9 Mathe mit Köpfchen</b>	37	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

<b>2 Daten und Zufall</b>		<b>Die Schülerinnen und Schüler ...</b>		<b>ca. 9 Std.</b>
<b>Startklar</b>	38–39	Auf dieser Seite wird das für das Kapitel notwendige Vorwissen abgeprüft. Die rechte Seite bietet einen Einstieg in das Kapitel.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
2.1 Empirisches Gesetz der großen Zahlen	40–43	Lernbereich 7: Daten und Zufall <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben das empirische Gesetz der großen Zahlen anhand von durchgeführten oder simulierten Zufallsexperimenten (z. B. Werfen eines Reißnagels, eines Spielwürfels oder einer Münze) auch unter Zuhilfenahme elektronischer Hilfsmittel.</li> </ul>		
2.2 Laplace-Wahrscheinlichkeit	44–47	Lernbereich 7: Daten und Zufall <ul style="list-style-type: none"> <li>benutzen den Begriff der Wahrscheinlichkeit nach Laplace und grenzen ihn von anderen Wahrscheinlichkeitsbegriffen ab (z. B.: „Die Chance ist eins zu eins.“ bzw. „... fifty-fifty“, „Wahrscheinlichkeit für das Würfeln einer Sechs ist eins zu fünf.“).</li> </ul>		
2.3 Ergebnisraum und Gegenereignis	48–49	Lernbereich 7: Daten und Zufall <ul style="list-style-type: none"> <li>bilden den Ergebnisraum als Menge aller möglichen Ergebnisse bei Zufallsexperimenten.</li> <li>stellen Ereignisse und Gegenereignisse als Teilmengen des Ergebnisraums dar, um damit Wahrscheinlichkeiten bei Zufallsexperimenten zu berechnen.</li> </ul>		
2.4 Wahrscheinlichkeiten berechnen	50–53	Lernbereich 7: Daten und Zufall <ul style="list-style-type: none"> <li>benutzen den Begriff der Wahrscheinlichkeit nach Laplace und grenzen ihn von anderen Wahrscheinlichkeitsbegriffen ab (z. B.: „Die Chance ist eins zu eins.“ bzw. „... fifty-fifty“, „Wahrscheinlichkeit für das Würfeln einer Sechs ist eins zu fünf.“).</li> <li>schätzen Wahrscheinlichkeiten für bestimmte Ereignisse ab, begründen ihre Einschätzung und vergleichen sie mit der berechneten Wahrscheinlichkeit.</li> </ul>		
2.5 Vermischte Aufgaben	54–55	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
<b>2.6 Themenseite: Casino Games in Las Vegas</b>	56–57	Auf dieser Themendoppelseite werden mit englischen Texten verschiedene Casino-Kartenspiele vorgestellt und so ein Alltagsbezug der Mathematik hergestellt.		
<b>2.7 Das kann ich!</b>	58–59	Diese Doppelseite bietet Grundaufgaben zur Einzelarbeit im Sinne einer Mindestanforderung und Aufgaben zur Partnerarbeit, die die Kompetenzen Kommunizieren und Argumentieren schulen.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
<b>2.8 Auf einen Blick</b>	60	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
<b>2.9 Mathe mit Köpfchen</b>	61	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

<b>3 Lineare Gleichungssysteme</b>		<b>Die Schülerinnen und Schüler ...</b>		<b>ca. 10 Std.</b>
<b>Startklar</b>	62–63	Auf dieser Seite wird das für das Kapitel notwendige Vorwissen abgeprüft. Die rechte Seite bietet einen Einstieg in das Kapitel.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
3.1 Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	64–65	Lernbereich 6: Systeme linearer Gleichungen <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Systeme linearer Gleichungen mit zwei Variablen grafisch und algebraisch mit dem Einsetzungs-, Gleichsetzungs- und Additionsverfahren auch bei geometrischen und sachbezogenen Aufgabenstellungen.</li> </ul>		
3.2 Lineare Gleichungssysteme zeichnerisch lösen	66–69	Lernbereich 6: Systeme linearer Gleichungen <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Systeme linearer Gleichungen mit zwei Variablen grafisch und algebraisch mit dem Einsetzungs-, Gleichsetzungs- und Additionsverfahren auch bei geometrischen und sachbezogenen Aufgabenstellungen.</li> </ul>		
3.3 Lineare Gleichungssysteme rechnerisch lösen	70–73	Lernbereich 6: Systeme linearer Gleichungen <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Systeme linearer Gleichungen mit zwei Variablen grafisch und algebraisch mit dem Einsetzungs-, Gleichsetzungs- und Additionsverfahren auch bei geometrischen und sachbezogenen Aufgabenstellungen.</li> </ul>		
3.4 Lineare Gleichungssysteme im Alltag	74–75	Lernbereich 6: Systeme linearer Gleichungen <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Systeme linearer Gleichungen mit zwei Variablen grafisch und algebraisch mit dem Einsetzungs-, Gleichsetzungs- und Additionsverfahren auch bei geometrischen und sachbezogenen Aufgabenstellungen.</li> </ul>		
3.5 Vermischte Aufgaben	76–77	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
<b>3.6 Themenseite: Wirtschaftsabläufe</b>	78–79	Auf dieser Themendoppelseite werden Themen aus der Wirtschaft, wie z. B. der Break-even-point, thematisiert und so ein Alltagsbezug hergestellt.		
<b>3.7 Das kann ich!</b>	80–81	Diese Doppelseite bietet Grundaufgaben zur Einzelarbeit im Sinne einer Mindestanforderung und Aufgaben zur Partnerarbeit, die die Kompetenzen Kommunizieren und Argumentieren schulen.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
<b>3.8 Auf einen Blick</b>	82	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
<b>3.9 Mathe mit Köpfchen</b>	83	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

<b>4 Reelle Zahlen</b>		<b>Die Schülerinnen und Schüler ...</b>		<b>ca. 7 Std.</b>
<b>Startklar</b>	84–85	Auf dieser Seite wird das für das Kapitel notwendige Vorwissen abgeprüft. Die rechte Seite bietet einen Einstieg in das Kapitel.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
4.1 Quadratwurzeln	86–87	Lernbereich 1: Reelle Zahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Definition der Quadratwurzel anhand von Beispielen.</li> <li>• schätzen den Wert von Quadratwurzeln ab.</li> </ul>		
4.2 Menge der rationalen Zahlen	88–91	Lernbereich 1: Reelle Zahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Definition der Quadratwurzel anhand von Beispielen, wissen, dass zum Beispiel <math>\sqrt{2}</math> keine rationale Zahl ist und begründen damit die Notwendigkeit der Zahlbereichserweiterung auf die Menge der reellen Zahlen.</li> <li>• schätzen den Wert von Quadratwurzeln ab.</li> </ul>		
4.3 Rechnen mit reellen Zahlen	92–95	Lernbereich 1: Reelle Zahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>• formen einfache Wurzelterme um und vereinfachen Wurzelterme durch teilweises Radizieren.</li> </ul>		
4.4 Einfache quadratische Gleichungen	96–97	Lernbereich 1: Reelle Zahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>• schätzen den Wert von Quadratwurzeln ab und lösen quadratische Gleichungen der Form <math>x^2 = a</math>.</li> </ul>		
4.5 Vermischte Aufgaben	98–99	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
<b>4.6 Das kann ich!</b>	100–101	Diese Doppelseite bietet Grundaufgaben zur Einzelarbeit im Sinne einer Mindestanforderung und Aufgaben zur Partnerarbeit, die die Kompetenzen Kommunizieren und Argumentieren schulen.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
<b>4.7 Auf einen Blick</b>	102	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
<b>4.8 Mathe mit Köpfchen</b>	103	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

5 Zentrische Streckung		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 13 Std.
Startklar	104–105	Auf dieser Seite wird das für das Kapitel notwendige Vorwissen abgeprüft. Die rechte Seite bietet einen Einstieg in das Kapitel.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
5.1 Verhältnisse	106–107	Lernbereich 2: Zentrische Streckung <ul style="list-style-type: none"> <li>bilden mithilfe der Abbildungsvorschrift der zentrischen Streckung Punkte und ebene Figuren ab und lösen geometrische Problemstellungen auch mit Unterstützung geeigneter Geometriesoftware.</li> </ul>		
5.2 Zentrische Streckung	108–113	Lernbereich 2: Zentrische Streckung <ul style="list-style-type: none"> <li>bilden mithilfe der Abbildungsvorschrift der zentrischen Streckung Punkte und ebene Figuren ab und lösen geometrische Problemstellungen auch mit Unterstützung geeigneter Geometriesoftware.</li> <li>beschreiben Sonderfälle (<math>k = \pm 1</math>) der zentrischen Streckung und analysieren den Einfluss des Streckungsfaktors auf die Lage und Größe der Bildfigur.</li> </ul>		
5.3 Eigenschaften der zentrischen Streckung	114–115	Lernbereich 2: Zentrische Streckung <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben Sonderfälle (<math>k = \pm 1</math>) der zentrischen Streckung und analysieren den Einfluss des Streckungsfaktors auf die Lage und Größe der Bildfigur.</li> </ul>		
5.4 Strahlensätze	116–119	Lernbereich 2: Zentrische Streckung <ul style="list-style-type: none"> <li>berechnen mithilfe der Strahlensätze fehlende Streckenlängen, insbesondere in anwendungsbezogenen Aufgaben (z. B. aus der Vermessungskunde).</li> </ul>		
5.5 Vermischte Aufgaben	120–123	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
5.6 Themenseite: Werkzeuge zum Vermessen	124–125	Auf dieser Themendoppelseite werden Werkzeuge zum Vermessen, z.B. das Försterdreieck, vorgestellt und ein Alltagsbezug hergestellt.		
5.7 Das kann ich!	126–127	Diese Doppelseite bietet Grundaufgaben zur Einzelarbeit im Sinne einer Mindestanforderung und Aufgaben zur Partnerarbeit, die die Kompetenzen Kommunizieren und Argumentieren schulen.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
5.8 Auf einen Blick	128	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
5.9 Mathe mit Köpfchen	129	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

<b>6 Rechtwinklige Dreiecke</b>		<b>Die Schülerinnen und Schüler ...</b>		<b>ca. 20 Std.</b>
<b>Startklar</b>	130–131	Auf dieser Seite wird das für das Kapitel notwendige Vorwissen abgeprüft. Die rechte Seite bietet einen Einstieg in das Kapitel.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
6.1 Satz des Pythagoras	132–137	Lernbereich 3: Rechtwinklige Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen mithilfe des Satzes des Pythagoras Aufgaben zu rechtwinkligen Dreiecken und anderen ebenen Figuren, die rechtwinklige Teildreiecke enthalten.</li> <li>verwenden die Umkehrung des Satzes des Pythagoras zum Nachweis der Rechtwinkligkeit von Dreiecken.</li> </ul>		
6.2 Berechnungen im Koordinatensystem	138–139	Lernbereich 3: Rechtwinklige Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> <li>nutzen den Satz des Pythagoras, um Streckenlängen im Koordinatensystem sowie den Betrag eines Vektors zu berechnen.</li> </ul>		
6.3 Anwendung des Satzes des Pythagoras im Raum	140–141	Lernbereich 3: Rechtwinklige Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> <li>identifizieren bei Körpern rechtwinklige Dreiecke und berechnen damit Streckenlängen mithilfe des Satzes des Pythagoras.</li> </ul>		
6.4 Funktionale Abhängigkeiten und Extremwertprobleme	142–143	Lernbereich 3: Rechtwinklige Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> <li>untersuchen mithilfe des Satzes des Pythagoras funktionale Abhängigkeiten und Extremwertprobleme (z. B. variable Streckenlängen).</li> </ul>		
6.5 Sinus, Kosinus und Tangens	144–147	Lernbereich 3: Rechtwinklige Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> <li>identifizieren die Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck als Sinus, Kosinus und Tangens und lösen damit Aufgaben zu rechtwinkligen Dreiecken und anderen ebenen Figuren und Körpern.</li> </ul>		
6.6 Sinus, Kosinus und Tangens im Alltag	148–149	Lernbereich 3: Rechtwinklige Dreiecke <ul style="list-style-type: none"> <li>identifizieren die Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck als Sinus, Kosinus und Tangens und lösen damit Aufgaben zu rechtwinkligen Dreiecken und anderen ebenen Figuren und Körpern.</li> </ul>		
6.7 Vermischte Aufgaben	150–153	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
<b>6.8 Themenseite: Rund um Pythagoras</b>	154–155	Auf dieser Themendoppelseite werden weitere Entdeckungen von Pythagoras vorgestellt.		
<b>6.9 Das kann ich!</b>	156–157	Diese Doppelseite bietet Grundaufgaben zur Einzelarbeit im Sinne einer Mindestanforderung und Aufgaben zur Partnerarbeit, die die Kompetenzen Kommunizieren und Argumentieren schulen.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
<b>6.10 Auf einen Blick</b>	158	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
<b>6.11 Mathe mit Köpfchen</b>	159	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

7 Kreis		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 10 Std.
<b>Startklar</b>	160–161	Auf dieser Seite wird das für das Kapitel notwendige Vorwissen abgeprüft. Die rechte Seite bietet einen Einstieg in das Kapitel.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
7.1 Umfang eines Kreises	162–165	Lernbereich 4: Kreis <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben den proportionalen Zusammenhang zwischen Kreisumfang und Kreisdurchmesser bzw. zwischen Inhalt der Kreisfläche und Quadrat des Kreisradius <math>r</math> und wissen um die Irrationalität der Kreiszahl <math>\pi</math>.</li> <li>führen Berechnungen an Kreis, Kreissektor, Kreissegment und zusammengesetzten Figuren bei inner- und außermathematischen Anwendungsaufgaben durch.</li> </ul>		
7.2 Flächeninhalt eines Kreises	166–167	Lernbereich 4: Kreis <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben den proportionalen Zusammenhang zwischen Kreisumfang und Kreisdurchmesser bzw. zwischen Inhalt der Kreisfläche und Quadrat des Kreisradius <math>r</math> und wissen um die Irrationalität der Kreiszahl <math>\pi</math>.</li> <li>führen Berechnungen an Kreis, Kreissektor, Kreissegment und zusammengesetzten Figuren bei inner- und außermathematischen Anwendungsaufgaben durch.</li> </ul>		
7.3 Kreissektor und Kreisbogen	168–169	Lernbereich 4: Kreis <ul style="list-style-type: none"> <li>führen Berechnungen an Kreis, Kreissektor, Kreissegment und zusammengesetzten Figuren bei inner- und außermathematischen Anwendungsaufgaben durch.</li> </ul>		
7.4 Kreissegment	170–171	Lernbereich 4: Kreis <ul style="list-style-type: none"> <li>führen Berechnungen an Kreis, Kreissektor, Kreissegment und zusammengesetzten Figuren bei inner- und außermathematischen Anwendungsaufgaben durch.</li> </ul>		
7.5 Zusammengesetzte Figuren	172–173	Lernbereich 4: Kreis <ul style="list-style-type: none"> <li>führen Berechnungen an Kreis, Kreissektor, Kreissegment und zusammengesetzten Figuren bei inner- und außermathematischen Anwendungsaufgaben durch.</li> </ul>		
7.6 Vermischte Aufgaben	174–175	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
<b>7.7 Bestimmung von <math>\pi</math> mit der Monte-Carlo-Methode</b>	176–177	Auf dieser Themendoppelseite werden zwei Methoden zur Bestimmung von $\pi$ vorgestellt und ein Alltagsbezug hergestellt.		
<b>7.8 Das kann ich!</b>	178–179	Diese Doppelseite bietet Grundaufgaben zur Einzelarbeit im Sinne einer Mindestanforderung und Aufgaben zur Partnerarbeit, die die Kompetenzen Kommunizieren und Argumentieren schulen.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
<b>7.9 Auf einen Blick</b>	180	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
<b>7.10 Mathe mit Köpfchen</b>	181	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		