



Stoffverteilungsplan

Mathe.Logo 7 I – Realschule Bayern

ISBN 978-3-661-**60107-6**

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?

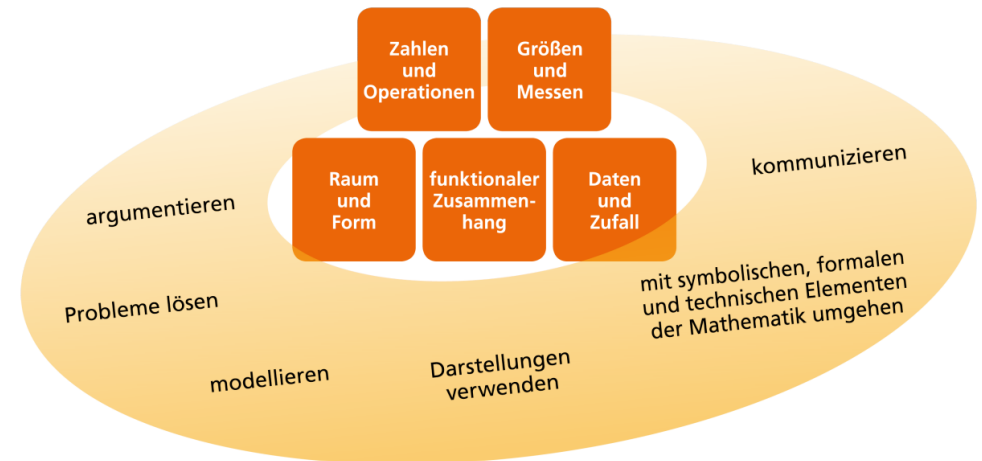
Provokant formuliert: Früher wurde „unterrichtet“, die Lehrkraft hat einen „Stoff behandelt“, gewissermaßen Inhalte den Schülerinnen und Schülern dargeboten – in der Hoffnung, dass von allem, was im Unterricht „durchgenommen wurde“, etwas hängen bleibt. Das ist zweifellos zu kurz dargestellt, aber unverkennbar 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
Grundwissen	6–15	Mit dem Grundwissen (Theorie und Aufgaben) kann der Stoff vergangener Schuljahre wiederholt werden.	Die Lösungen stehen im Anhang des Buches.	
1 Potenzen		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 10 Std.
Startklar	16–17	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 Potenzen	18–21	Lernbereich 1: Potenzen berechnen, aufbauend auf ihrem Wissen über Potenzen, Potenzwerte mit negativen ganzzahligen Exponenten.		
1.2 Potenzgesetze (1)	22–23	Lernbereich 1: Potenzen wenden insbesondere bei Termen mit Variablen die Potenzgesetze (Potenzen mit gleicher Basis bzw. gleichen Exponenten multiplizieren und dividieren, Potenzen potenzieren) zum vorteilhaften Rechnen an		
1.3 Potenzgesetze (2)	24–25	Lernbereich 1: Potenzen wenden insbesondere bei Termen mit Variablen die Potenzgesetze (Potenzen mit gleicher Basis bzw. gleichen Exponenten multiplizieren und dividieren, Potenzen potenzieren) zum vorteilhaften Rechnen an		
1.4 Zehnerpotenzen	26–27	Lernbereich 1: Potenzen nutzen Zehnerpotenzen mit positiven und negativen Exponenten sowie die Vorsilben bestimmter Zehnerpotenzen (von 10^{-18} bis 10^{18}) zur Darstellung von Größen aus dem Alltag.		
1.5 Vermischte Aufgaben	28–31	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
1.6 Das kann ich!	32–33	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.	
1.7 Auf einen Blick	34	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
1.8 Mathe mit Köpfchen	35	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

2 Terme, Gleichungen und Ungleichungen		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 22 Std.
Startklar	36–37	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 Terme vereinfachen (1)	38–41	Lernbereich 6: Terme, Gleichungen und Ungleichungen fassen Terme (z. B. $x + 2x$; $2 \cdot x \cdot x^2$; $5x^2 : 2x$) zur Vereinfachung und Überprüfung ihrer Äquivalenz zusammen und wenden dabei auch die Potenzgesetze an.		
2.2 Terme vereinfachen (2)	42–43	Lernbereich 6: Terme, Gleichungen und Ungleichungen fassen Terme (z. B. $x + 2x$; $2 \cdot x \cdot x^2$; $5x^2 : 2x$) zur Vereinfachung und Überprüfung ihrer Äquivalenz zusammen und wenden dabei auch die Potenzgesetze an.		
2.3 Gleichungen lösen	44–47	Lernbereich 6: Terme, Gleichungen und Ungleichungen - kombinieren die Äquivalenzumformungen aus der Jahrgangsstufe 6 zur Lösung von Gleichungen der Form $ax + b = c$ sowie von Gleichungen, bei denen Rechts- und Linksterm zuerst zusammengefasst werden müssen. - bearbeiten Sachaufgaben durch Aufstellen von Gleichungen und Ungleichungen und verwenden dabei auch Begriffe wie <i>höchstens</i>, <i>mindestens</i>, <i>weniger als</i>, <i>mehr als</i>.		
2.4 Ungleichungen lösen	48–49	Lernbereich 6: Terme, Gleichungen und Ungleichungen - lösen Ungleichungen der Form $ax + b \leq c$ und stellen die Lösungsmenge in Intervall- und Mengenschreibweise dar. - bearbeiten Sachaufgaben durch Aufstellen von Gleichungen und Ungleichungen und verwenden dabei auch Begriffe wie <i>höchstens</i>, <i>mindestens</i>, <i>weniger als</i>, <i>mehr als</i>.		
2.5 Vermischte Aufgaben	50–53	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
2.6 Das kann ich!	54–55	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.	
2.7 Auf einen Blick	56	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
2.8 Mathe mit Köpfchen	57	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

3 Parallelverschiebung		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 23 Std.
Startklar	58–59	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 Abbildungsvorschrift und -eigenschaften	60–63	Lernbereich 2: Parallelverschiebung - identifizieren die Parallelverschiebung als eine Kongruenzabbildung und beschreiben ihre Eigenschaften. - bilden mithilfe der Abbildungsvorschrift der Parallelverschiebung Punkte und ebene Figuren ab und nutzen dazu auch geeignete Geometriesoftware.		
3.2 Vektoren	64–65	Lernbereich 2: Parallelverschiebung geben zu Vektoren die zugehörigen Gegenvektoren an und führen die Umkehrabbildung der Parallelverschiebung durch.		
3.3 Punkt- und Vektorkoordinaten berechnen	66–67	Lernbereich 2: Parallelverschiebung geben zu Vektoren die zugehörigen Gegenvektoren an und führen die Umkehrabbildung der Parallelverschiebung durch.		
3.4 Gegenvektor und Umkehrabbildung	68–69	Lernbereich 2: Parallelverschiebung geben zu Vektoren die zugehörigen Gegenvektoren an und führen die Umkehrabbildung der Parallelverschiebung durch.		
3.5 Parallelverschiebungen verknüpfen	70–71	Lernbereich 2: Parallelverschiebung - identifizieren die Parallelverschiebung als eine Kongruenzabbildung und beschreiben ihre Eigenschaften. - bilden mithilfe der Abbildungsvorschrift der Parallelverschiebung Punkte und ebene Figuren ab und nutzen dazu auch geeignete Geometriesoftware. berechnen die Koordinaten von Vektoren und Punkten (u. a. Eckpunkte von Parallelogrammen, Mittelpunkt einer Strecke).		
3.6 Mittelpunkt einer Strecke	72–73	Lernbereich 2: Parallelverschiebung berechnen die Koordinaten von Vektoren und Punkten (u. a. Eckpunkte von Parallelogrammen, Mittelpunkt einer Strecke).		
3.7 Flächenberechnungen im Koordinatensystem	74–77	Lernbereich 2: Parallelverschiebung berechnen den Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und weiteren Vielecken mithilfe zweireihiger Determinanten.		
3.8 Eigenschaften paralleler Geraden	78–79	Lernbereich 2: Parallelverschiebung begründen Winkelmaße an parallelen Geraden mithilfe von Stufen-, Wechsel- und Ergänzungswinkel und umgekehrt die Parallelität von Geraden.		
3.9 Winkel an parallelen Geraden	80–81	Lernbereich 2: Parallelverschiebung begründen Winkelmaße an parallelen Geraden mithilfe von Stufen-, Wechsel- und Ergänzungswinkel und umgekehrt die Parallelität von Geraden.		

3.10 Innenwinkelsumme in Dreieck und Viereck	82–85	Lernbereich 2: Parallelverschiebung nutzen die Summe der Innenwinkelmaße im Dreieck, um den Außenwinkelsatz des Dreiecks sowie die Innenwinkelsumme im Viereck und weiteren Vielecken zu begründen. Damit berechnen sie die Winkelmaße in ebenen Figuren.		
3.11 Vermischte Aufgaben	86–89	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
3.12 Toolbox: Dynamische Geometrieprogramme	90–91	Diese Doppelseite enthält mathematische Methoden, in dem Fall wird ein dynamisches Geometrieprogramm mit Begriffen, Vorgehensweisen und Anwendungen vorgestellt.		
3.13 Das kann ich!	92–93	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.	
3.14 Auf einen Blick	94	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
3.15 Mathe mit Köpfchen	95	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

4 Proportionalitäten		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 12 Std.
Startklar	96–97	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 Direkte Proportionalität	98–99	Dieses Kapitel dient der Wiederholung der direkten Proportionalität aus Klasse 6..		
4.2 Indirekte Proportionalität	100–103	Lernbereich 7: Proportionalitäten stellen indirekt proportionale Zuordnungen grafisch, tabellarisch und sprachlich dar und nutzen die Produktgleichheit sowie den Dreisatz zur Berechnung fehlender Größen auch in Sachverhalten.		
4.3 Prozentrechnung	104–105	Lernbereich 7: Proportionalitäten - wenden das um den verminderten und vermehrten Grundwert erweiterte Wissen über die Prozentrechnung auch in Alltagssituationen (z. B. Berechnung von Preisen ohne MwSt., Preissteigerung bzw. -reduzierung) an. - unterscheiden direkt, indirekt und nicht proportionale Zuordnungen in Sachverhalten und berechnen ggf. fehlende Größen.		
4.4 Vermehrter und verminderter Grundwert	106–111	Lernbereich 7: Proportionalitäten wenden das um den verminderten und vermehrten Grundwert erweiterte Wissen über die Prozentrechnung auch in Alltagssituationen (z. B. Berechnung von Preisen ohne MwSt., Preissteigerung bzw. -reduzierung) an.		
4.5 Zinsrechnung	112–113	Lernbereich 7: Proportionalitäten übertragen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten aus der Prozentrechnung auf die Zinsrechnung und nutzen dabei die Begriffe <i>Kapital</i>, <i>Zinssatz</i> und <i>Zinsen</i>.		
4.6 Vermischte Aufgaben	114–115	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
4.7 Das kann ich!	116–117	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.	
4.8 Auf einen Blick	118	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
4.9 Mathe mit Köpfchen	119	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

5 Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 12 Std.
Startklar	120–121	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 Lagebeziehungen von Kreis und Gerade	122–123	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche unterscheiden die möglichen Lagebeziehungen von Kreis und Gerade auch anhand geeigneter Zeichnungen, stellen die besonderen Eigenschaften der Tangente an einen Kreis heraus und konstruieren die Tangenten an einen Kreis durch einen Punkt außerhalb des Kreises.		
5.2 Kreisbereiche	124–125	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche zeichnen geometrische Ortslinien (Kreislinie, Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende, Parallelenpaar, Thaleskreis) und die zur Kreislinie, zur Mittelsenkrechten und zum Parallelenpaar gehörigen geometrischen Ortsbereiche und verbalisieren die besonderen Eigenschaften der jeweiligen Punkte.		
5.3 Mittelsenkrechte	126–127	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche zeichnen geometrische Ortslinien (Kreislinie, Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende, Parallelenpaar, Thaleskreis) und die zur Kreislinie, zur Mittelsenkrechten und zum Parallelenpaar gehörigen geometrischen Ortsbereiche und verbalisieren die besonderen Eigenschaften der jeweiligen Punkte		
5.4 Parallelenpaar und Parallelstreifen	128–129	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche zeichnen geometrische Ortslinien (Kreislinie, Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende, Parallelenpaar, Thaleskreis) und die zur Kreislinie, zur Mittelsenkrechten und zum Parallelenpaar gehörigen geometrischen Ortsbereiche und verbalisieren die besonderen Eigenschaften der jeweiligen Punkte.		
5.5 Winkelhalbierende	130–131	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche zeichnen geometrische Ortslinien (Kreislinie, Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende, Parallelenpaar, Thaleskreis) und die zur Kreislinie, zur Mittelsenkrechten und zum Parallelenpaar gehörigen geometrischen Ortsbereiche und verbalisieren die besonderen Eigenschaften der jeweiligen Punkte.		
5.6 Verknüpfung geometrischer Orte	132–135	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche - lösen geometrische Probleme auch zu realen Situationen, setzen dabei Formulierungen wie <i>höchstens</i>, <i>mindestens</i>, <i>mehr als</i>, <i>weniger als</i>, und <i>zugleich</i> in entsprechende Zeichnungen um und formulieren umgekehrt auch zu vorgegebenen bildlichen Darstellungen die entsprechenden Eigenschaften der jeweiligen Punkte. - lösen geometrische Probleme auch bei Verknüpfungen von Ortslinien bzw. Ortsbereichen zeichnerisch und formulieren umgekehrt zu vorgegebenen Zeichnungen die Eigenschaften der jeweiligen Punkte.		

5.7 Umkreis eines Dreiecks	136–137	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche • nutzen Umkreis, Inkreis und Schwerpunkt des Dreiecks zur Lösung geometrischer Probleme.		
5.8 Inkreis eines Dreiecks	138–139	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche • nutzen Umkreis, Inkreis und Schwerpunkt des Dreiecks zur Lösung geometrischer Probleme.		
5.9 Schwerpunkt eines Dreiecks	140–141	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche • nutzen Umkreis, Inkreis und Schwerpunkt des Dreiecks zur Lösung geometrischer Probleme.		
5.10 Der Thaleskreis	142–143	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche • zeichnen geometrische Ortslinien (Kreislinie, Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende, Parallelenpaar, Thaleskreis) und die zur Kreislinie, zur Mittelsenkrechten und zum Parallelenpaar gehörigen geometrischen Ortsbereiche und verbalisieren die besonderen Eigenschaften der jeweiligen Punkte.		
5.11 Tangentenkonstruktionen	144–145	Lernbereich 5: Geometrische Ortslinien und Ortsbereiche • unterscheiden die möglichen Lagebeziehungen von Kreis und Gerade auch anhand geeigneter Zeichnungen, stellen die besonderen Eigenschaften der Tangente an einen Kreis heraus und konstruieren die Tangenten an einen Kreis durch einen Punkt außerhalb des Kreises.		
5.12 Vermischte Aufgaben	146–149	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
5.13 Toolbox: Dynamische Geometrieprogramme	150–151	Diese Doppelseite enthält mathematische Methoden, in dem Fall wird ein dynamisches Geometrieprogramm mit Begriffen, Vorgehensweisen und Anwendungen vorgestellt.		
5.14 Das kann ich!	152–153	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.	
5.15 Auf einen Blick	154	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
5.16 Mathe mit Köpfchen	155	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

6 Auswertung von Daten		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 9 Std.
Startklar	156–157	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 Statistische Kenngrößen – Lagemaße	158–161	Lernbereich 8: Auswertung von Daten - ermitteln bei Daten die statistischen Kenngrößen <i>arithmetisches Mittel</i>, <i>Zentralwert</i>, <i>Modalwert</i> und <i>Spannweite</i>. - interpretieren Daten mithilfe von Kenngrößen und beschreiben dabei die Aussagekraft der verschiedenen Kenngrößen.		
6.2 Statistische Kenngrößen – Streumaße	162–163	Lernbereich 8: Auswertung von Daten - ermitteln bei Daten die statistischen Kenngrößen <i>arithmetisches Mittel</i>, <i>Zentralwert</i>, <i>Modalwert</i> und <i>Spannweite</i>. - interpretieren Daten mithilfe von Kenngrößen und beschreiben dabei die Aussagekraft der verschiedenen Kenngrößen.		
6.3 Gesamtheit und Stichprobe	164–165	Lernbereich 8: Auswertung von Daten beurteilen, ob bei einer Umfrage eine Stichprobe sinnvoll ist und unter welchen Umständen diese repräsentativ ist.		
6.4 Wirkung von Diagrammen	166–167	Lernbereich 8: Auswertung von Daten interpretieren Diagramme aus dem Alltag (z. B. Werbung), in denen die Daten verfälscht bzw. manipulativ dargestellt werden, und finden eine angemessenere Darstellung.		
6.5 Vermischte Aufgaben	168–169	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
6.6 Mit Statistik lügen	170–171	Lernbereich 8: Auswertung von Daten interpretieren Diagramme aus dem Alltag (z. B. Werbung), in denen die Daten verfälscht bzw. manipulativ dargestellt werden, und finden eine angemessenere Darstellung.		
6.7 Das kann ich!	172–173	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.	
6.8 Auf einen Blick	174	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
6.9 Mathe mit Köpfchen	175	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

7 Dreiecke		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 14 Std.
Startklar	176–177	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 Zusammenhänge im Dreieck entdecken	178–181	Lernbereich 3: Dreiecke begründen mithilfe der Beziehungen zwischen den Seitenlängen sowie zwischen Seitenlängen und Winkelmaßen die Existenz von Dreiecken.		
7.2 Dreiecke konstruieren	182–187	Lernbereich 3: Dreiecke - beschreiben Dreieckskonstruktionen und führen diese mit Zirkel und Geodreieck und auch mithilfe dynamischer Geometriesoftware durch. - verwenden die Kongruenzsätze, um Dreiecke auf Kongruenz zu überprüfen, und führen damit auch Kongruenzbeweise durch.		
7.3 Geometrische Zusammenhänge begründen	188–189	Lernbereich 3: Dreiecke - verwenden die Kongruenzsätze, um Dreiecke auf Kongruenz zu überprüfen, und führen damit auch Kongruenzbeweise durch. - verwenden ihr Wissen über Kongruenz, um geometrische Sachverhalte zu begründen.		
7.4 Beweise mithilfe kongruenter Dreiecke	190–191	Lernbereich 3: Dreiecke - verwenden die Kongruenzsätze, um Dreiecke auf Kongruenz zu überprüfen, und führen damit auch Kongruenzbeweise durch. - verwenden ihr Wissen über Kongruenz, um geometrische Sachverhalte zu begründen.		
7.5 Vermischte Aufgaben	192–193	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
7.6 Das kann ich!	194–195	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.	
7.7 Auf einen Blick	196	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
7.8 Mathe mit Köpfchen	197	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		

8 Grundlagen der Raumgeometrie		Die Schülerinnen und Schüler ...		ca. 10 Std.
Startklar	198–199	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.	
8.1 Ebenen im Raum	200–201	Lernbereich 4: Raumgeometrie beschreiben für Geraden und Ebenen die möglichen Lagebeziehungen im Raum, u. a. um Winkel zwischen Gerade und Ebene und zwischen zwei Ebenen zu identifizieren.		
8.2 Geraden und Ebenen im Raum	202–203	Lernbereich 4: Raumgeometrie beschreiben für Geraden und Ebenen die möglichen Lagebeziehungen im Raum, u. a. um Winkel zwischen Gerade und Ebene und zwischen zwei Ebenen zu identifizieren.		
8.3 Winkel im Raum	204–205	Lernbereich 4: Raumgeometrie beschreiben für Geraden und Ebenen die möglichen Lagebeziehungen im Raum, u. a. um Winkel zwischen Gerade und Ebene und zwischen zwei Ebenen zu identifizieren.		
8.4 Schrägbilder	206–209	Lernbereich 4: Raumgeometrie zeichnen Schrägbilder von Prismen und Pyramiden und beachten dabei das Maß des Verzerrungswinkels, den Verzerrungsmaßstab und die Lage der Schrägbildachse.		
8.5 Strecken und Winkel in wahrer Größe	210–211	Lernbereich 4: Raumgeometrie ermitteln Streckenlängen und Winkelmaße zu Schrägbildern in wahrer Größe.		
8.6 Vermischte Aufgaben	212–213	Die Vermischten Aufgaben dienen der Wiederholung und Ergebnissicherung des Stoffes und spiegeln dabei den kompletten Inhalt des Kapitels wieder.		
8.7 Themenseite: Körperansichten	214–215	Auf dieser Seite werden zusätzliche Darstellungsformen von Körpern (Zwei- bzw. Dreitafelbilder) thematisiert.		
8.8 Das kann ich!	216–217	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.	
8.9 Auf einen Blick	218	Diese Seite enthält das Grundwissen des Kapitels in kompakter Form.		
8.10 Mathe mit Köpfchen	219	Diese Seite bereitet gezielt auf denjenigen Teil der Abschlussprüfung vor, der ohne Taschenrechner bewältigt werden muss.		