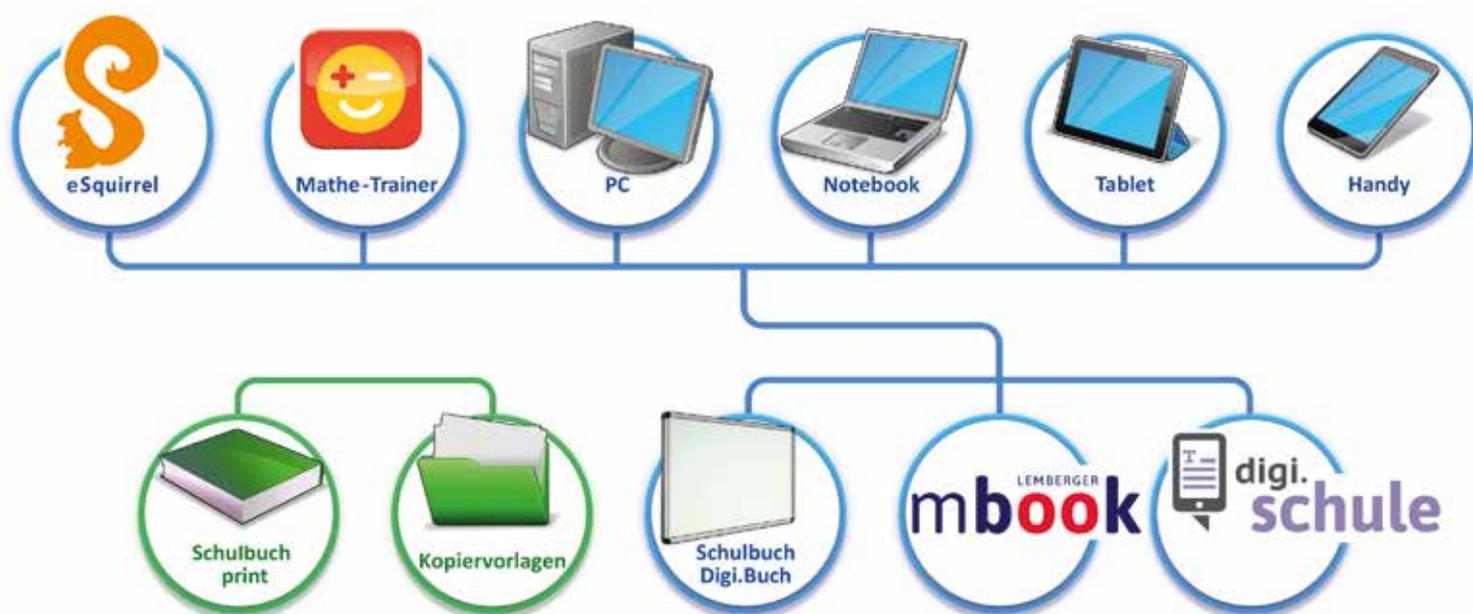




## AHS-Oberstufe • BHS

### Das Beste aus *Print* und *digital*!



LEMBERGER Kundenberatung by Veritas:  
 VERITAS - Verlags- u. Handelsg.m.b.H. & Co OHG  
 Hafenstraße 2A, A-4020 Linz  
 Tel: +43 (0)732-77 64 51-2333  
 Fax: +43 (0)732-77 64 51-2239  
 E-mail: [kundenberatung@veritas.at](mailto:kundenberatung@veritas.at)



# bvl

Bildungsverlag Lemberger



# digi.schule – Die Website zum Buch

## Die übersichtliche Buchliste

## Digi.Bücher & Materialien

**SUCHE** – Schulbuch

**ZULETZT VERWENDET** –

**MEINE FÄCHER** –

**GRUPPIERUNG NACH FÄCHERN U. BUCHREIHEN** –

**BUCHDETAILS AUFKLEBEN** –

**ZUGEHÖRIGE MATERIALIEN** –

**ÜBERSICHTLICHE BUCHLISTE** –

The screenshot shows the digi.schule website interface. At the top, there's a search bar with 'Schulbuch' entered. Below it, a section titled 'Zuletzt verwendete Schulbücher' displays a row of book covers. The main content area is titled 'Buchliste der Schulbuchaktion' and has tabs for 'Meine Fächer', 'Freigeschaltete Bücher', and 'Alle Bücher'. The 'Alle Bücher' tab is active, showing a list of books under the 'Mathematik' category. The first book is 'Genial! Mathematik 1 - Schulbuch' (06/2017) with a PDF icon and a 'Zum Buch' button. The second book is 'Genial! Mathematik 2 - Schulbuch' (03/2017) with a PDF icon and a 'Zum Buch' button. Below this, the details for 'Genial! Mathematik 2 - Schulbuch' are shown, including a book cover, a 'Buch öffnen' button, and a 'Gratis PDF-Download' button. Below the details, there's a 'MATERIALIEN' section with a list of related materials like 'Genial! Mathematik 2 - Schulbuch - Serviceheft', 'Genial! Mathematik 2 - Schulbuch - BK-Kontrollen', 'Genial! Mathematik 2 - Bildungs-Dokumentation', and 'Genial! Mathematik 2 - Testen und Trainieren'. At the bottom, there's a list of other books in the series: 'Genial! Mathematik 3 - Schulbuch' (02/2017) and 'Genial! Mathematik 4 - Schulbuch' (07/2017), each with a PDF icon and a 'Zum Buch' button.

**BUCHAKTIVIERUNG**

DIREKTZUGANG SCHULBUCH

digi.schule/000-0000000

PIN 0000

**BUCH AKTIVIEREN**

SCHULFÄCHER: **Mathematik**

- Deutsch
- Deutsch als Zweitsprache
- Englisch
- Mathematik
- Naturwissenschaften/Chemie
- Physik
- Griechisch, Latein und sonstige Bildung
- Wirtschaftliche Erziehung und Technisches Wissen
- Sachkunde

SCHULTYPEN: **Realschule**

- Kindergarten
- Vorschule
- Volksschule
- Allgemeine Sonderschule
- NMS (Unterschule)
- Berufsbildende mittlere Schule
- Neue Mittelschule
- Wiener Mittelschule
- Polytechnische Mittelschule
- [3 weitere Schulstufen...](#)

**FILTERN NACH SCHULFÄCHERN, SCHULTYPEN UND SCHULSTUFEN**

**BUCH ÖFFNEN, BUCH KAUFEN**



Digi.Bücher sind perfekt für den Einsatz auf Smartboards, Tablets und Smartphones geeignet und können auch als E-Books in "rein digitaler" Form erworben werden.

Es ist kein Kauf von gedruckten Schulbüchern mehr notwendig!

➔ Jetzt auf **store.at** stöbern!

mit vielen praktischen Funktionen



Digitale Schulbücher mit vielen Features



Präsentationsmodus, Blätterbuch & Scrollansicht

**Digi.Bücher im Präsentationsmodus öffnen**

Klicken Sie dazu einfach auf das Maximieren-Symbol. Das Buch wird "Fullscreen" im Präsentationsmodus geöffnet. Der Präsentationsmodus eignet sich perfekt für den Einsatz auf Beamer und Smartboards.

**Einzelseiten in der Scrollansicht ansehen**

In dieser Ansicht werden Einzelseiten des Buchs untereinander dargestellt - ähnlich einem PDF-Betrachter. Die Einzelseiten können mittels Maus-Scrollrad bequem bewegt und flüssig gescrollt werden. Dabei wird auch die aktuelle Zoomstufe beim Scrollen beibehalten, um Ihren Lesefluss nicht zu stören.



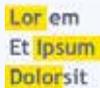
## Notizen und Markierungen erstellen

Notizen und Textmarkierungen können auf jeder Buchseite einfach hinzugefügt werden:

**1.** Werkzeug in der rechten Toolbar auswählen.

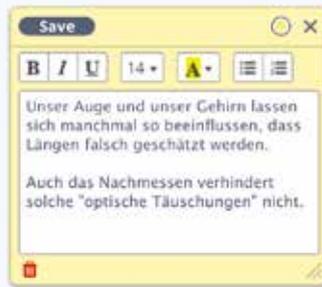


Notiz erstellen



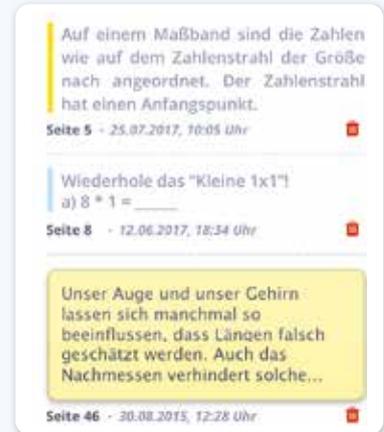
Textmarkierung erstellen

**2.** Notiz an gewünschter Stelle erstellen und bearbeiten.



Minimierte Darstellung der Notizen →

**3.** Notizen und Markierungen in der Sidebar verwalten.



## Vielseitige Zeichenwerkzeuge

## Kritzeln, Zeichnen, Malen

### So einfach gehts

Pinselfymbol in der rechten Toolbar auswählen →

### Beispiele grafisch lösen

Mit den Zeichenfunktionen können Aufgaben visualisiert und geometrische Beispiele anschaulich gelöst werden!

### In allen Digi.Büchern verfügbar!

Die Zeichenfunktionen sind ab sofort in allen Digi.Büchern verfügbar!

### Zeichenwerkzeuge

In der Toolbar können alle Zeichenwerkzeuge ausgewählt werden.

- Freihand →
- Linien →
- Ovale und Kreise →
- Rechtecke →
- Dreiecke →
- Stempel & Symbole →
- Textwerkzeug →
- Farbe wählen →
- Strichstärke ändern →

### Stempel & Symbole

Buchinhalte und Ergebnisse mit Stempeln hervorheben

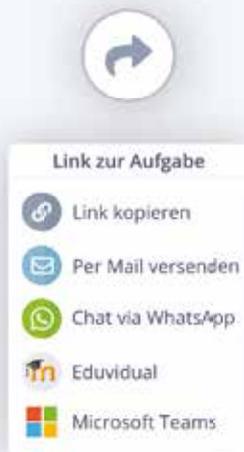


# IM ÜBERBLICK



## Aufgaben einfach mit Anderen teilen

Mit dem Teilen-Button können Sie Inhalte einfach teilen:



Das Teilen-Menü

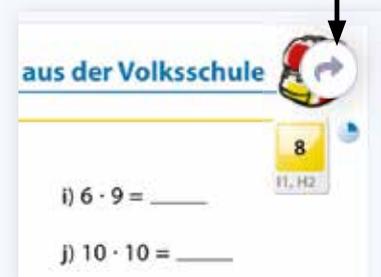


Erstellte Aufgaben teilen



Hausübungen im Aufgabenmanager teilen

Buchseiten teilen



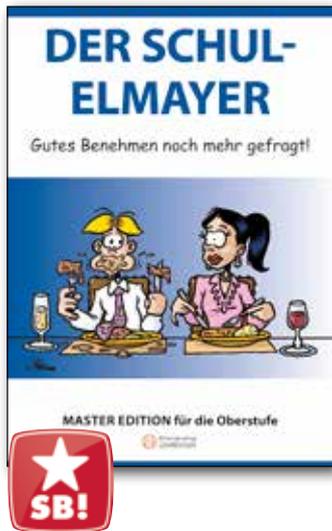
## Ihre Vorteile

- **Buchliste: Direktzugang zum Digi.Buch**  
mit Eingabe von Buchcode + PIN
- **Buchliste: Prominentes Suchfeld**  
Filtern nach Buchtitel, ISBN, SBN, ...
- **Buchliste: Zuletzt verwendet**  
Bücher und Materialien
- **Buchliste: Meine Fächer und Bücher**  
Schnellzugriff auf freigeschaltete Bücher
- **Übersichtlicher Bookviewer**  
Neu gestaltet und komplett überarbeitet
- **Die vielseitige Sidebar**  
Inhalte, Notizen, Aufgaben, Suche, ...
- **Kompakte Toolbar auf der rechten Seite**  
Zoom, Notizen, Zeichenwerkzeuge, Seitenexport
- **Schnellzugriff auf zugehörige Materialien**  
Direkt aus dem Buch
- **Schnellnavigation im Buch**  
Zum vorigen & nächsten Kapitel springen
- **Direkt im Buch verfügbar**  
Genial! Mathe-Trainer und eSquirrel
- **Integrierter Hausübungsmanager**  
Mit automatischer Kompetenzauswertung
- **Blätter- und Scrollansicht**  
Perfekt für die Verwendung auf Smartboards
- **Präsentationsmodus**  
Bücher im Vollbildmodus betrachten
- **Notizen und Textmarkierungen anlegen**  
und in der Sidebar verwalten
- **Vielseitige Zeichenwerkzeuge**  
Freihand, Linien, Kreise, Stempel, Text, ...
- **Offline-Version herunterladen**  
Keine Internetverbindung notwendig!
- **Einfache, intuitive Bedienung**  
und größere Darstellung der Buchinhalte
- **Bessere Performance**  
und viele weitere Funktionen!

Altersadäquate und berufsbezogene Erweiterung der Themen der „Basic Edition“, wie z.B. Tanzen, Benehmen Damen gegenüber, Visitenkarten, Business Dresscode, bei der Chefin / beim Chef, auf Dienstreise, Benimmregeln in anderen Ländern, Mobbing, Tratsch ...

Die Einteilung des Buches entspricht ungefähr jener der „Basic Edition“. Auch in diesem Band werden die Texte durch humorvoll erklärende Illustrationen aufgelockert. Anhand von Tests und den dazu angebotenen Lösungen können SchülerInnen auch in der „Master Edition“ ihren Wissenszuwachs überprüfen.

Weil soziale Kompetenzen der Schlüssel für späteren Erfolg sind!



### 2 Der Umgang mit Menschen

**2.3.4.3 Einige weitere signifikante Signale der Körpersprache**

**Das Lächeln:**  
wird in der Kommunikation oft ganz bewusst eingesetzt, um z. B. eine positive Atmosphäre zu schaffen, oder dadurch eine Einladung zur Kommunikation auszusenden. Lächeln kann aber auch negative Spannungen lösen und dadurch eventuell entstehende Aggressionen vermeiden. Wenn Lächeln nur aus Berechnung eingesetzt wird und nicht zur Stimmung passt, ist es nicht wirkungsvoll, denn Stimme und Körpersprache müssen zusammenpassen. Das andere Lächeln oder Lachen, ist jenes aus Unsicherheit oder Angst.

**Der Augenkontakt:**  
Wenn Ihr Gegenüber bei einem Gespräch einmal eine dunkle Sonnenbrille trug, werden Sie wissen, wie unangenehm es ist, wenn man dem/der GesprächspartnerIn nicht in die Augen sehen kann. Denn seine/ihre Reaktionen bleiben Ihnen verborgen. Wird man während eines Gesprächs öfters angesehen, werten wir das als Aufmerksamkeit, Zuneigung oder Freundlichkeit. Wenn ein Gegenüber den Blickkontakt vermeidet, sehen wir das als Desinteresse, Gleichgültigkeit oder als ängstlich und scheu an. Allerdings empfinden wir zu intensives Anstarren als unangenehm, auffällig und aggressiv.

**Körperbewegungen:**  
Körperbewegungen spielen bei der Deutung der Körpersprache naturgemäß eine große Rolle. Neigt jemand seinen Oberkörper in Richtung seines Gegenübers vor, signalisiert der damit entweder Aufmerksamkeit oder er weist darauf hin, dass er etwas sagen möchte; es kann aber auch seine Skepsis ausdrücken. Demonstratives Zurücklehnen beinahe Lämmeln wird als Desinteresse gedeutet. Manche Jugendliche signalisieren damit, dass sie „gutem Benehmen“ keine Beachtung schenken (wollen) – siehe Basic-Edition. Andere beschränken sich darauf, auf der Kante eines Sessels zu „balancieren“, und signalisieren dem Beobachtenden damit Unsicherheit, mangelndes Selbstbewusstsein und Nervosität. Jemand, der eine bequeme Sitzposition (ohne zu lämmeln) einnimmt, wirkt souverän.

28 Der Schul-Elmayer

### 2.3 Die nonverbale Kommunikation

Testen Sie Ihr dazugewonnenes Wissen. Wie gut können Sie Emotionen aus der Körpersprache erkennen? Was empfinden die Personen im Moment? (Lösung S. 112)

29 Der Schul-Elmayer



### 2 Der Umgang mit Menschen

Notieren Sie, welche Emotionen Sie in diesen Gesichtern zu erkennen glauben. Vergleichen Sie anschließend mit den Lösungen auf S. 113.

30 Der Schul-Elmayer

### 2.3 Die nonverbale Kommunikation

**2.3.5 Coaching – der Blick hinter die Kulissen**

Der Begriff Coaching kommt aus dem Sport, wo der Coach als Ratgeber für alle sachlichen und persönlichen Belange der SportlerInnen fungiert. Das bedeutet, dass der Coach für den/die SportlerIn ein auf seine/ihre Person und Persönlichkeit abgestimmtes Intensivtraining entwickelt. Im Management bezeichnet Coaching eine Beratung für Führungskräfte. In der Politik wird diese Art von Coaching noch um das Mediencoaching erweitert, das heißt, die PolitikerInnen werden darauf trainiert, einerseits auf die JournalistInnen als VermittlerInnen und andererseits auf die MedienkonsumentInnen gleichermaßen zu wirken. Coaching muss bei PolitikerInnen auch zum Ziel haben, ein hohes Maß an Gelassenheit bzw. Distanz zur Aufgabe aufzubauen.

**Das Medientraining**

- Zum Medientraining gehört das Erlernen der Fähigkeit mit gutem Scheinwerferlicht, Hitze, Schminke ... umzugehen.
- Es ist wichtig, von der ersten Sekunde an eine positive Beziehung zu den ZuschauerInnen aufzubauen, sowie durch Sachkompetenz und persönliche Ausstrahlung, wobei die Körpersprache eine nicht unwesentliche Rolle spielt, zu überzeugen. Das erfordert vor allem eine kluge Strategie und ein überzeugendes Konzept für den Argumentationsaufbau sowie eine gute Vorbereitung.
- PolitikerInnen z. B. sollten gelassen und verantwortungsbewusst (eiglegen, anschaulich, verständlich, klar strukturiert sprechen und im Fernsehen oder bei öffentlichen Veranstaltungen optimal wirken.
- Sie müssen bei unangenehmen Zwischenfragen, hebrer Kritik und persönlichen Angriffen ... einen klaren Kopf behalten; in konfliktreichen Gesprächssituationen gelassen, gestillt und überzeugend reagieren und ihre KontrahentInnen durch geschickte Vermittlung überraschen.
- Sie sollten eine offensive und ethische Informationspolitik betreiben, statt sich hilfloser Rechtfertigungen und Verschleiernungen zu bedienen.

**Für das Sprechen gibt es auch einige „Signale“, die man kennen sollte:**

- Je öfter jemand die gleiche Aussage macht, desto höher wird seine Sprechgeschwindigkeit.
- Je unbekannter den ZuhörerInnen Ihre Informationen sind, desto langsamer müssen Sie sie präsentieren.
- Obwohl die Pause inhaltlich nichts transportiert, ist sie oft weit aussagekräftiger, als Worte hätten sein können.
- Je sicherer jemand seines Themas ist bzw. je weniger negative Gefühle vorhanden sind, desto klarer wird seine Aussage im Allgemeinen sein.

**Ritualisierte Gesten sind z. B.:**  
Kopfschütteln, Kopfnicken, Drohen mit dem Zeigefinger, Herausstrecken der Zunge, Brauen zusammenziehen, Nasenrumpfen und Augenruß ...  
Den sogenannten Augenruß beschreibt der Verhaltensforscher Irenäus Eibl-Eibesfeldt folgendermaßen: Der Augenruß ist eine Geste positiver Zuwendung und lässt sich weltweit bei allen Menschen in ganz verschiedenen Kulturen beobachten: Für ganz kurze Zeit, etwa 1/16 Sekunde, werden die Augenbrauen symmetrisch angehoben, oft lüchelt der Mensch dazu. Der Augenruß gehört offensichtlich zu den angeborenen Gesten des Menschen, genauso wie das Lächeln.

Wie erkennst du, ob jemand möglicherweise lügt oder dir etwas vorspielt? Achte ...

- gezielt auf die entscheidenden Signale der Körpersprache,
- auf das Auftreten widersprüchlicher Signale,
- darauf, ob Sprache von Gesicht und Händen das gesprochene Wort widerlegen.

31 Der Schul-Elmayer

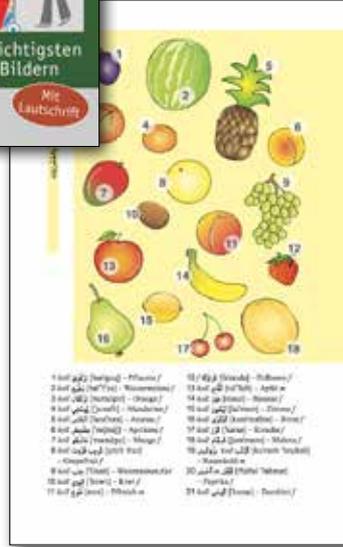
Titel	ISBN	ISBN	SBN	Preis/€
Der Schul-Elmayer - Oberstufe	978-3-85221-141-1	165.714	165.714	16,90

Der Bildungsvorlag Lemberger führt im Bereich Deutsch als Zweitsprache ein umfassendes Angebot für die Oberstufe, darunter auch eine Vielzahl an Gratis-Downloads.

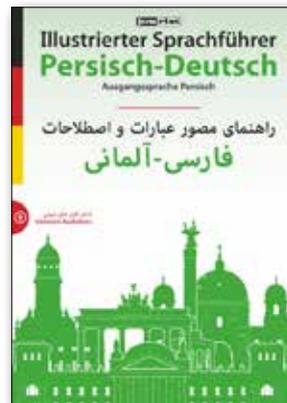
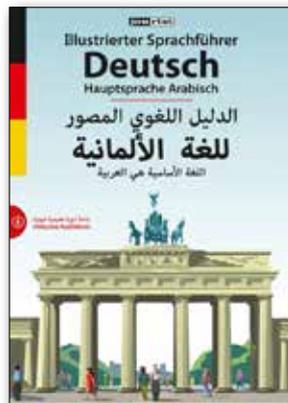
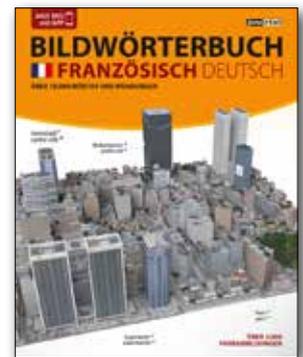
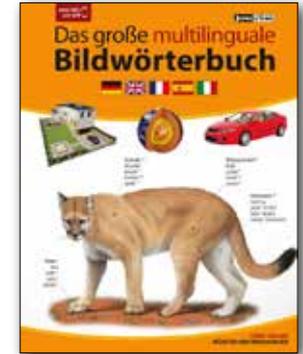
Gratis-Downloads:



- 1 Scheinwelle = [ʃaɪnveːl]
- 2 Antenne = [ˈantənə]
- 3 Dach = [ˈdax]
- 4 Dach = [ˈdax]
- 5 Balkon = [ˈbalˌkɔːn]
- 6 Fenster = [ˈfɛːstə]
- 7 Wand = [ˈvaːnd]
- 8 Feuerleiter = [ˈfɛːuərlɛːtə]
- 9 Garage = [ˈɡaːrɑːʒ]
- 10 Kletterhilfe = [ˈkɪːtərlɪːf]
- 11 Mauerwerk = [ˈmɔːwɛːk]
- 12 Pfanne = [ˈpʰanə]
- 13 Terrasse = [ˈtɛːrasə]
- 14 Sonnenschirm = [ˈzɔːnʃɪːm]
- 15 Garten = [ˈɡaːrtən]
- 16 Kletterkletter = [ˈkɪːtərlɛːtə]
- 17 Trapper = [ˈtrɛːpɐ]
- 18 Geländer = [ˈɡɛːlɛːndɛː]
- 19 Blumenkasten = [ˈblʊːmˌkɛːstən]
- 20 Straße = [ˈʃtrɛːsə]
- 21 Gartenstuhl = [ˈɡaːrtənʃtuːl]
- 22 Zaun = [ˈtʰaːn]



- 1 Apfel = [ˈapfəl]
- 2 Orange = [ˈɔːrɛːʒ]
- 3 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 4 Melone = [ˈmɛːlonə]
- 5 Wasserkelch = [ˈvɔːsɛːkɛːlʃ]
- 6 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 7 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 8 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 9 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 10 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 11 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 12 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 13 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 14 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 15 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 16 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 17 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 18 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 19 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 20 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 21 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]
- 22 Wassermelone = [ˈvɔːsɛːmɛːlonə]



Gesamtprogramm DaZ-Wörterbücher:



Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Bildwörterbuch Deutsch	978-3-8174-7866-8		4,50
Bildwörterbuch Arabisch-Deutsch	978-3-8174-9994-6		4,50
Bildwörterbuch für den Alltag Englisch-Deutsch	978-3-89894-700-8		5,50
Bildwörterbuch Französisch-Deutsch	978-3-89894-659-9		10,50
Das große multilinguale Bildwörterbuch	978-3-89894-653-7		30,50
Deutsch-Englisch-Französisch-Spanisch-Italienisch	978-3-89894-673-5		8,50
Illustrierter Sprachführer Deutsch als Fremdsprache	978-3-89894-674-2		8,50
Illustrierter Sprachführer Deutsch. Hauptsprache Arabisch	978-3-89894-683-4		8,50
Illustrierter Sprachführer Persisch-Deutsch	978-3-89894-683-4		8,50



Die Übungshefte spiegeln die Lebensbereiche junger Menschen zwischen 12 und ca. 18 Jahren, ihre unterschiedlichen Kulturen, Familienformen und Alltagssituationen wider.



### Unterwegs

1 Ordne die Wörter in den Bausteinen den Bildern zu und schreibe sie auf.

2 Ergänze die Sätze und verben fertig und unterstreiche.

3 Verbinde die Sätze mit den Bildern und sprich dazu. Wähle fährt du? Ich fahre ...

4 Lies die Sätze und verbinde sie zu einem Satz. Schreibe den Satz auf.

### Unterwegs

1 Wie spät ist es? Schreibe die Uhrzeiten in Buchstaben auf.

2 Schreibe die Abfahrtszeiten der Züge (Bild) wie im Beispiel in dein Heft und sprich sie laut.

3 Fülle die Lücken mit Ziffern. Lies die Sätze laut.

4 Schreibe passende Grußformeln auf die Leerzeilen.

5 Trage die richtige Topeszeit ein und lies laut.

6 Fülle die Lücken mit einem Baustein.



Die Gestaltung und die Themen motivieren Jugendliche und zeigen ihnen die Möglichkeit der unmittelbaren Anwendung ihrer Sprachkenntnisse im Alltag.



### Gemeinschaft

1 Was interessiert dich? – Was interessiert dich nicht? Fülle die Lücken aus und schreibe jeweils zwei weitere Sätze.

2 Wer interessiert sich für die Bildet Gruppen und gestalte Interessengebiete eine große Karte.

3 Ergänze im Band unten die Wörter.

4a Lies die folgenden Sätze laut. Unterstreiche die Formulierungen aus Aufgabe 1.

4b Erkennst du die Wörter? Schreibe sie richtig auf.

### Gemeinschaft

1 Überlege, was du wo machen kannst. – Bilde mit den Bausteinen vollständige Sätze. Lies die Sätze mit einem Partner / einer Partnerin. Wechselt euch beim Lesen ab.

2 Was machst du am Wochenende? Überlege und schreibe fünf Sätze in dein Heft.

3a Unterstreiche die Frage und die passende Antwort in derselben Farbe.

3b Lest zu zweit. Der/die eine stellt die Frage, der/die andere antwortet.

4a Ergänze das Präteritum und kreuz die richtige Präposition an. Schreibe die vollständigen Sätze in dein Heft.

4b Formuliere die Sätze aus Aufgabe 3b im Präsens und schreibe sie in dein Heft.

5 Welche Aussagen gehören zusammen? Unterstreiche die zusammengehörenden Sätze in derselben Farbe.

Deutsch als Zweitsprache

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Willkommen – Deutsch als Zweitsprache für Jugendliche I (inkl Beilage: Wörterliste); mit Lösungsheft	978-3-7098-0804-7	185.568	8,50
Willkommen – Deutsch als Zweitsprache für Jugendliche II (inkl Beilage: Wörterliste); mit Lösungsheft	978-3-7098-1013-2	185.569	8,50

Fundiertes Grammatiktraining als Grundlage für die Matura und ein erfolgreiches Studium an Universitäten, ...



Mit der eSquirrel-App üben SchülerInnen über 500 Grammatikübungen am Smartphone. Der eSquirrel-Kurs passt haargenau zu diesem Buch - und das spielerisch und optimiert für zwischendurch und unterwegs!

Verben 1: Perfekt. Das Perfekt bildet man mit haben oder sein und dem Partizip II. Die meisten Verben bilden das Perfekt mit haben. ... Übung 11: Bilden Sie Fragen im Perfekt. Beispiel: die Arbeit - schaffen Hast du die Arbeit geschafft?

Verben 1: Übung 12: Bilden Sie Fragen im Perfekt. Beispiel: ein Bier - trinken Hast du ein Bier getrunken? Übung 13: Bilden Sie Fragen mit einem Fragewort im Perfekt. Beispiel: du - fliegen Wohin bist du geflogen? Übung 14: Ergänzen Sie die Sätze. Beispiel: essen Klaus hat ein Sandwich gegessen.



Grammatik / Lösungen Mittel- und Oberstufe: 1 Verben 1.1 Konjugation. Übung 1: 1) Genießt ihr die Kreuzfahrt? (genießen) 2) Arbeitet ihr im Schichtdienst? (arbeiten) ... Übung 2: 1) Du brätst ein Steak. 2) Du wäschst die Karotten. ... Übung 3: Wenn Menschen in Massen auftreten besteht ein erhöhtes Risiko. Das sieht man an den Opfern von Massenpaniken, wenn beispielsweise in Fußballstadien Menschen zu Tode kommen. ... Übung 4: Auf der ganzen Welt gibt es immer weniger fruchtbare Böden.

Grammatik / Lösungen Mittel- und Oberstufe: Übung 5: 1) Wann reservierte Yasmin den Tisch? 2) Wann wechselte Yasmin das Geld? ... Übung 6: 1) Jana zog nach Bregenz. 2) Die Katze lag die Maus. ... Übung 7: 1) In der Gartenstraße brannte es. 2) Ich wusste die Antwort nicht. ... Übung 8 - Kurznachrichten: Bisher unbekannt Täter brachen in der Nacht von Dienstag auf Mittwoch in eine Pizzeria ein. ... Übung 9 - Frau findet 9500 Euro an der Tankstelle: Eine junge Frau fand einen Umschlag an einer Tankstelle neben ihrem Auto.



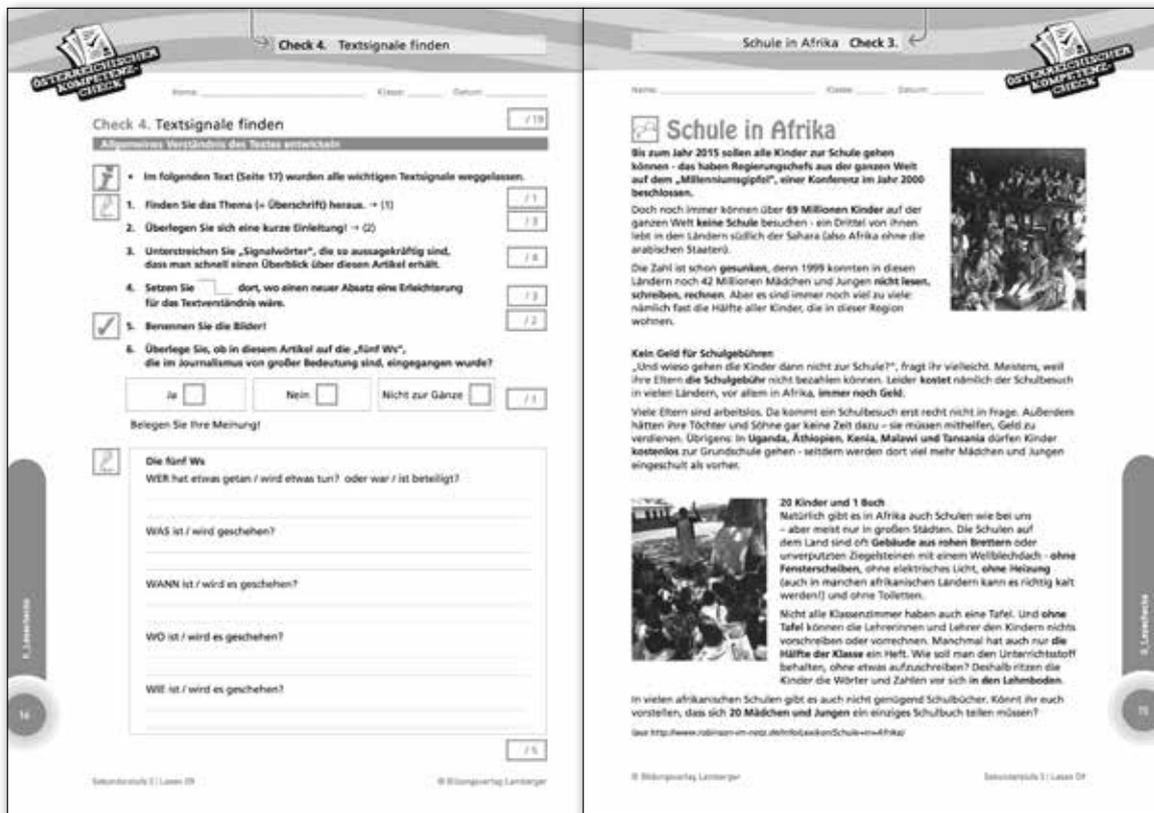
Table with 4 columns: Titel, ISBN, SBN, Preis/€. Row 1: Deutsch - ABER HALLO! Grammatikübungen Oberstufe - Ausgabe für Österreich, 978-3-7098-0910-5, 24,90. Row 2: Deutsch - ABER HALLO! Grammatikübungen Oberstufe - Ausgabe für Österreich: Lösungsband, 978-3-7098-1021-7, 9,90.

Der Österreichische Kompetenz-Check Lesen D9 ermöglicht einen raschen Überblick über den Ist-Stand der SchülerInnen zu Beginn der 9. Schulstufe.

Altersadäquate Lesefertigkeit, ein entsprechendes Leseverständnis, Erschließung des Inhaltes von Texten mit Hilfe von Arbeitstechniken und Lesestrategien, Klärung des Textverständnisses und Gestaltung von Texten werden systematisch hinterfragt. Mit den daraus ableitbaren Ergebnissen verfügen LehrerInnen über eine ideale Grundlage für das gezielte Festigen bzw. Anbahnen von Lese-Kompetenz in Deutsch.

Der Österreichische Kompetenz-Check Sprachbewusstsein D9 umfasst folgende Themen:

- Text- und Satzstrukturen kennen und anwenden
- Wortarten und Wortstrukturen kennen und anwenden
- Über einen differenzierten Wortschatz verfügen und sprachliche Ausdrucksmittel situationsgerecht anwenden
- Grundlegende Regeln der Rechtschreibung und Zeichensetzung anwenden
- Bedeutung und Wirkung von Sprache in geschriebenen und gesprochenen Texten unter Berücksichtigung eines mehrsprachigen Umfeldes reflektieren

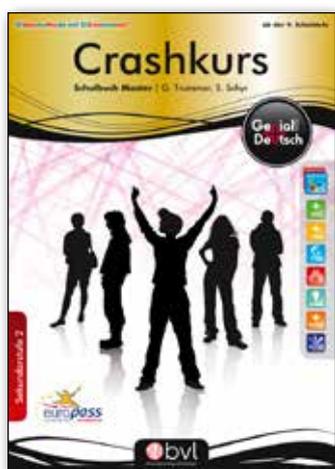


Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Genial! Deutsch - Österreichischer Kompetenz-Check Lesen D9	978-3-85221-421-4		14,90
Genial! Deutsch - Österreichischer Kompetenz-Check Sprachbewusstsein D9	978-3-85221-422-1		14,90

Genial!Deutsch - Crashkurs Lesen - der einzigartige neue Zugang zu Lese- und Schreibkompetenz nach der **Silbenmethode mit Silbentrenner®**.

Dieser Zugang richtet sich an jene SchülerInnen, die nach der Sekundarstufe 1 über keine bzw. über nur unzureichende Lesekompetenz verfügen.

Bei diesen SchülerInnen haben sämtliche traditionellen Lese- und Schreiblernverfahren versagt. Die einzige Chance besteht demnach in der Umsetzung der „Silbenmethode mit Silbentrenner®“. Nachweislich sind damit bei diesen SchülerInnen rasch nachhaltige Erfolge erzielbar! Damit haben erstmals auch jene rund 20 % SchülerInnen, bei denen anlagebedingt analytische Leselernverfahren versagen (müssen), eine reelle Karrierechance!



**1 Konzentrationsübungen Übung 6**

**ÜBUNG 6 ZAHLENRÄTSEL**

Übertragen Sie die Zahlen von 1 bis 20 in die Kreise im rechten Feld!

Übertragen Sie die Zahlen in das rechte Feld!

Übertragen Sie die Zahlen in das rechte Feld!

Wie viele Sterne bzw. Rechtecke entdecken Sie?

Wie viele Sterne bzw. Pfeile entdecken Sie?

MODUL 1 Genial! Deutsch | Crashkurs Master Edition © Bildungsverlag Lemberger

**3 Verarbeiten von Informationen Übung 1**

**ÜBUNG 1 GRAFIKEN INTERPRETIEREN**

**Mein Lernziel**

**EINE GRAFIK VERSTEHEN UND BESCHREIBEN.**

**Level 1**

1. Schauen Sie sich die folgende Grafik gut an!

2. Beantworten Sie anschließend die folgenden Fragen in ganzen Sätzen! Z. B. Frage: Wann hat es heute geregnet? Antwort: Es hat heute um 14 Uhr geregnet.

Jugendliche im Alter von 10–14 Jahren wurden befragt, wie viele CDs sie durchschnittlich im Monat kaufen.

**CDs**

keine	1–2 CDs	3 CDs	mehr als 3 CDs
10%	39%	47%	4%

1. Was zeigt die Grafik?  
Antwort: Die Grafik zeigt

2. Wie viele Jugendliche kaufen gar keine CDs?

3. Wie viele CDs kauft fast die Hälfte der Jugendlichen?

**Level 2**

1. Schauen Sie sich die folgende Grafik gut an!

2. Schreiben Sie anschließend 5 Sätze darüber, was diese Grafik zeigt! Bilden Sie ähnliche Sätze, wie Sie sie bei den Antwortätzen in der vorigen Übung geschrieben haben!

3. Wenn Sie die Übung gemacht haben, suchen Sie sich eine Grafik aus einer Zeitung oder Zeitschrift und versuchen Sie, sie ebenso zu beschreiben!

Jugendliche von 10–14 Jahren wurden befragt, wie viele Stunden sie jede Woche mit Lernen und schriftlichen Hausaufgaben verbringen.

**Lernstunden pro Woche**

weniger als 3 h	3–10 h	10–15 h	mehr als 15 h
10%	30%	47%	13%

MODUL 1 Genial! Deutsch | Crashkurs Master Edition Sek. 2 © Bildungsverlag Lemberger

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Genial! Deutsch - Crashkurs Lesen: Schulbuch Master Edition Sek 2	978-3-85221-245-6	155.455	15,89

Die Trainingshefte sollen den SchülerInnen einen souveränen Zugang zu Sprache und Schrift ermöglichen. Jedes Heft zielt auf das Erarbeiten bzw. Festigen eines Schwerpunktthemas ab.

Ausgehend vom Einstiegs-Check zur Erhebung des Ist-Niveaus der SchülerInnen ermöglicht eine Vielzahl an Übungen gezieltes Training. Die SchülerInnen werden dazu angeregt, das „Wie“ und „Warum“ zu erforschen und ihre Strategien in Deutsch zu optimieren.

Besonderer Wert wird dabei auf das eigenständige wie auch gemeinschaftliche Lernen gelegt. Jeder Band enthält einen umfassenden Lösungsteil.

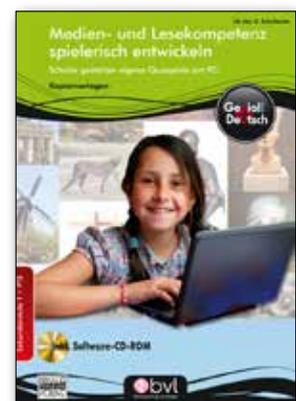
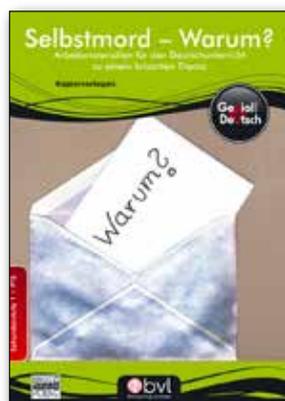
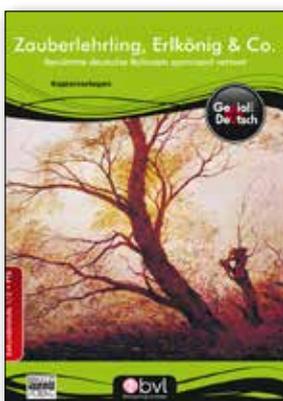
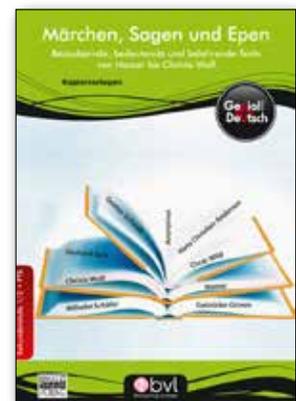
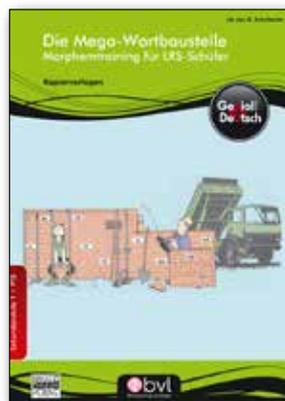
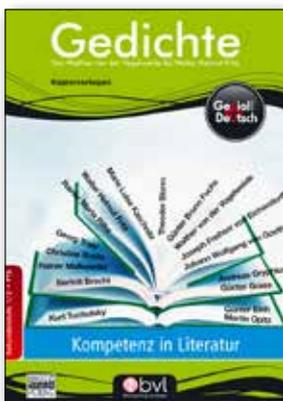
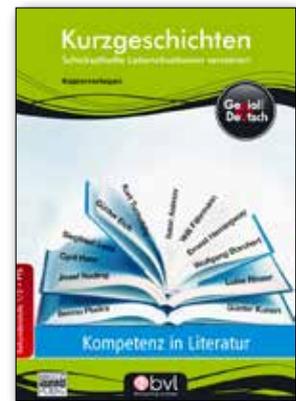
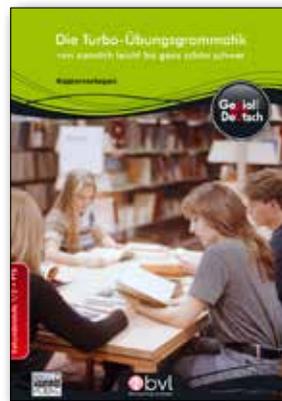
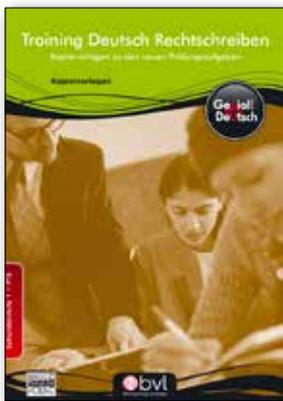


Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Genial! Deutsch - Trainingsheft Adjektive: Schulbuch BS	978-3-85221-301-9	151.047	11,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Nomen: Schulbuch BS	978-3-85221-302-6	151.048	11,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Trennen: Schulbuch BS	978-3-85221-303-3	151.049	11,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Verben: Schulbuch Sek 1	978-3-85221-462-7	150.972	11,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Umlautableitung au - äü: Schulbuch Sek 2	978-3-902529-77-0		11,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Umlautableitung a - ä: Schulbuch Sek 2	978-3-902529-78-7		11,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Auslautableitung: Schulbuch Sek 2	978-3-85221-159-6		14,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Betonung: Schulbuch Sek 2	978-3-85221-164-0		11,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Dopplung: Schulbuch Sek 2	978-3-85221-165-7		14,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft s-Laute: Schulbuch Sek 2	978-3-85221-166-4		11,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Dehnung: Schulbuch Sek 2	978-3-85221-298-2		14,90
Genial! Deutsch - Trainingsheft Der lange i-Laut: Schulbuch Sek 2	978-3-85221-299-9		11,90



Die Genial! Deutsch – Kopiervorlagen unterstützen LehrerInnen im Schulalltag. Jeder Band ist einem wichtigen Schwerpunktthema gewidmet. Die perfekte Grundlage für:

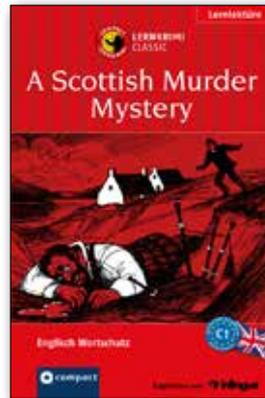
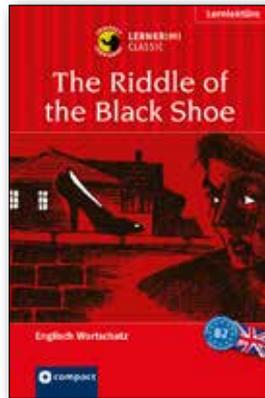
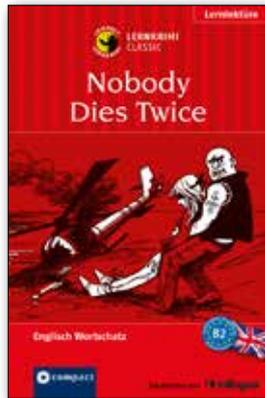
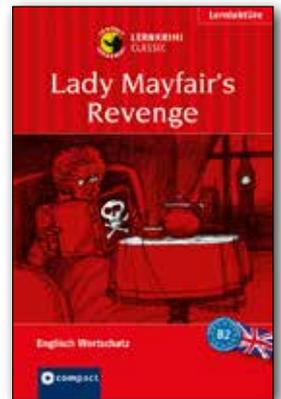
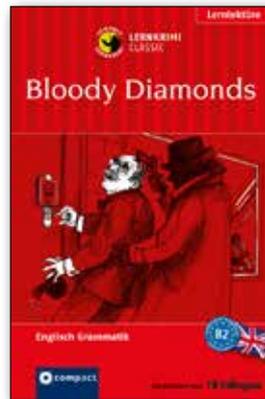
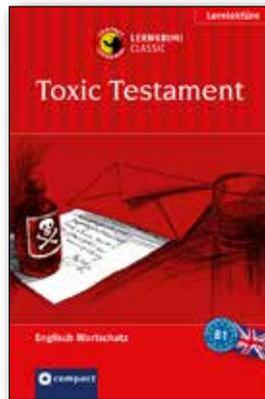
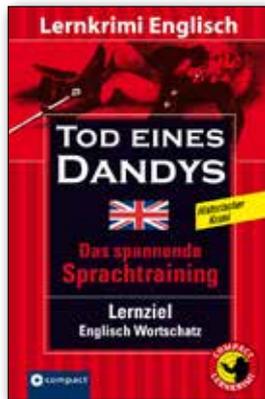
- das Wiederholen von Schwerpunkten in Deutsch
- das Erarbeiten von Basiskompetenzen
- das Zusammenstellen von Trainingsmaterialien für das Genial! Deutsch – Trainingsportfolio



Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 3-5: PISA-Training: Deutsch-Rechtschreiben	978-3-85221-096-4		19,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Balladen	978-3-85221-092-6		24,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Die Turbo-Übungsgrammatik	978-3-85221-387-3		30,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Kurzgeschichten	978-3-85221-091-9		24,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Gedichte	978-3-85221-388-0		25,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 4-9: Mega-Wortbaustelle	978-3-85221-655-3		27,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 3-5: Einfache Kurzgeschichten für Jugendliche	978-3-85221-540-2		19,90
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Märchen, Epen, Sagen	978-3-85221-541-9		26,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Zauberlehrling, Erlkönig & Co.	978-3-85221-545-7		17,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Selbstmord - Warum?	978-3-85221-097-1		24,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Die wörtliche Rede und ihre Zeichensetzung	978-3-85221-391-0		16,80
Genial! Deutsch - Kopiervorlagen 1-5: Medien- und Lesekompetenz spielerisch entwickeln	978-3-85221-542-6		26,80

### Lernkrimi Englisch

Spannende englische Krimi-Lektüre mit Vokabelangaben und textbezogenen Übungen sowie Grammatiktraining.

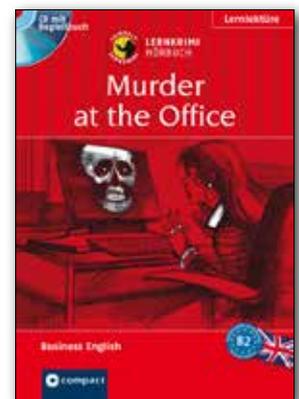
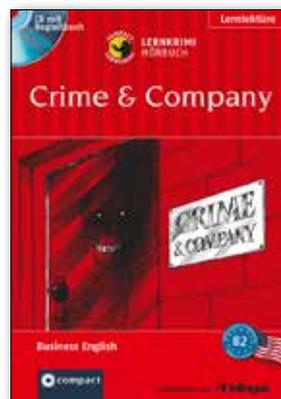
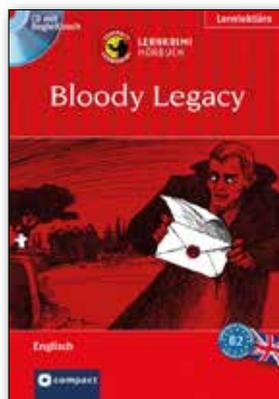
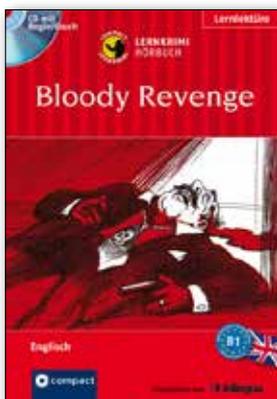


Gesamtprogramm:



### Lernkrimi Englisch Hörbuch A1-B2

Lernkrimi-Hörbücher sind geeignet für alle, die ihr englisches Hörverständnis auf spannende und unterhaltsame Weise ausbauen und trainieren wollen. Der Schwerpunkt liegt gleichermaßen auf Wortschatz und Grammatik.



Titel	ISBN	SBN	Preis/€
B1 - Lernkrimi Englisch Wortschatz: Tod eines Dandys	978-3-8174-7660-2		8,49
B1 - Lernkrimi Englisch Wortschatz: Toxic Testament	978-3-8174-7879-8		8,49
B2 - Lernkrimi Englisch Grammatik: Bloody Diamonds	978-3-8174-9494-1		8,49
B2 - Lernkrimi Englisch Wortschatz: Lady Mayfair's Revenge	978-3-8174-7815-6		8,49
B2 - Lernkrimi Englisch Wortschatz: Nobody Dies Twice	978-3-8174-9495-8		8,49
B2 - Lernkrimi Englisch Wortschatz: The Riddle of the Black Shoe	978-3-8174-7638-1		8,49
C1 - Lernkrimi Englisch Wortschatz: A Scottish Murder Mystery	978-3-8174-8379-2		8,49
B1 - Lernkrimi Englisch Hörbuch: Bloody Revenge	978-3-8174-8860-5		10,80
B2 - Lernkrimi Englisch Hörbuch: Bloody Legacy	978-3-8174-7676-3		10,80
B2 - Lernkrimi Englisch Hörbuch: Crime & Company	978-3-8174-8976-3		10,80
B2 - Lernkrimi Englisch Hörbuch: Murder at the Office	978-3-8174-7747-0		10,80



Zu den 18 Themen des Buches (18 Themenbereiche des Themenpools!) hören wir im ersten Teil jedes Kapitels, wie eine Französin ein Foto beschreibt, als würde sie selbst zur mündlichen Matura antreten. Im Teil B erklärt ein weiterer Nativ-Speaker, was ihm an diesem Thema persönlich wichtig erscheint (Hörverstehen). Der Teil C lädt die SchülerInnen ein, miteinander einen Fragenkatalog zum Thema durchzuspielen, der viele Aspekte der Aufgabenstellung einer mündlichen Reifeprüfung anspricht. Das Herzstück jedes Kapitels bildet der Teil D mit einer Fülle an relevantem und leicht kontextualisiertem Wortschatz, der als Grundlage dienen und die SchülerInnen zu einer selbstständigen Sprechleistung zum Thema anregen soll. Ein persönlich formuliertes Statement und ein Sprechauftrag runden jedes Kapitel ab.

Wir wollen die SchülerInnen der letzten beiden Lernjahre anleiten, mit Freude und Leichtigkeit Französisch sprechen zu lernen und sie, wenn sie sich dafür entscheiden, auf dem Weg zur mündlichen Matura in Französisch begleiten.



**GRATIS Digi.Buch!**



Mit der eSquirrel-App üben SchülerInnen die Aufgaben für die mündliche Matura spielerisch am Smartphone. Im eSquirrel-Kurs befinden sich auch die Dialoge zum Nachhören - optimiert für unterwegs!



**THÈME 1**  
Et si on parlait de la **FAMILLE** et des **AMIS** ?

**A** Décris et compare les deux photos.

**B** Écoute Lou nous parler de sa meilleure amie Kim-Lan.

Réponds à chaque question avec quatre mots au maximum.

- Quelle est la date d'anniversaire de Kim-Lan ?
- Ses yeux sont de quelle couleur ?
- Lou et Kim-Lan se connaissent depuis combien de temps ?
- Comment est-ce que Lou décrit son amie ? (2 réponses)
- Quelle activité ont-elles partagée pendant plusieurs années ?
- Pourquoi est-ce qu'elles sont parties ensemble à Barcelone ?
- Selon Lou, quel est-ce qui caractérise leur relation ?

**C** Parlez à deux. Si c'est oui ou non, dites toujours pourquoi.

- Décris la famille.
- Quel rôle jouent les grands-parents pour toi ?
- Quel membre de la famille est particulièrement important à tes yeux ?
- Comment sont réparties les tâches dans ta famille ? Qui fait quoi ?
- Comment se déroule une journée ordinaire dans ta famille ?
- Tu te souviens d'une activité ou d'un événement extraordinaire avec ta famille ?
- Quels sont les bons et les mauvais moments avec ta famille ?
- Est-ce que tes relations avec ta famille ont changé avec le temps ?
- Quels sont tes rapports avec les amis de tes parents ?
- Quels peuvent être les sujets de discussion dans une famille ?
- Quelles valeurs est-ce que tu aimerais transmettre à tes enfants ?
- Quelles émotions est-ce que tu essaierais d'éviter ?
- Comment est-ce que tu imagines la vie personnelle, à ce propos ?
- Tu voudrais fonder une famille ?
- Comment tu imagines le partenaire de ta vie ?
- Rester célibataire, c'est possible pour toi ?
- Quel est ce que tu attendrais d'un bon ami/d'une bonne amie ?
- Quelles doivent être ses qualités principales ?
- Quel est ce que tu ne pardonnerais jamais à un(e) ami(e) ?
- Tu peux discuter avec tes amis en ligne ?
- Quelles activités est-ce que tu partagerais avec tes amis ?
- Quels sont les petits problèmes que tu peux avoir avec un(e) ami(e) ?
- Est-ce que les parents connaissent tes amis ? Sont-ils en contact ?
- Penses-tu qu'on puisse se faire des amis sur Internet ?
- Où et comment on se fait des amis, d'après toi ?
- À ton avis, amour et amitié, c'est possible ou est-ce que c'est contradictoire ?
- Quelles sont les preuves d'amour ou d'amitié, selon toi ?

**THÈME 1**  
Et si on parlait de la **FAMILLE** et des **AMIS** ?

**D** Les mots pour la famille et les amis

**La composition de la famille**  
Dans une famille, il y a les parents, un frère, une sœur, les grands-parents, un oncle, une tante, une nièce, un neveu, une tante oncle, un demi-frère, un beau-père, une belle-mère...  
Je vis dans une famille traditionnelle, recomposée, monoparentale...  
Mes parents sont ensemble, mariés, divorcés, séparés...  
Dix et onze le même âge, indépendamment...  
Mon frère aîné est allé(e) à son propre appartement.

**Les tâches ménagères**  
D'un côté, les tâches sont bien réparties, je fais les courses, je range ma chambre, je mets et je débarrasse la table...  
Ma mère fait la cuisine, passe l'aspirateur, nettoie les vitres, fait la lessive, repasse le linge...  
Mon père rangeait et vitte le lave-vaisselle, débarrassait la poubelle, lavait le voiture...  
Nous avons une femme de ménage.

**Les activités**  
Avec mes amis, nous rigolons ensemble nous nous amusons bien...  
On bavarde. On discute pendant des heures. On rit beaucoup...  
On trinquette, on se rend des services...  
Des amis aiment nous venir nous rendre visite à nos amis, nous invitent des copains à la maison...  
Nous passons Noël en famille...  
Le week-end, les repas familiaux passent souvent longtemps...  
Ensemble, nous parlons en vacances, nous sommes nous balader, faire des courses...

**Les sentiments et les attitudes**  
J'ai confiance en mes parents, j'ai du respect envers eux...  
Je peux tout leur dire, sans crainte, je me confie à eux...  
Je me sens protégé(e)...  
J'ai une complicité avec eux...  
Je me parle libre, compréhensif, respectueux, gentil(e)...  
Mes parents sont tolérants, ouverts, compréhensifs, justes, généreux, gentils...  
D'autres sont égoïstes, jaloux, autoritaires...  
Ils ne me contrôlent pas, me laissent respirer, acceptent mes idées et ma façon de penser...  
Ils ne se méfient pas de mes opinions...  
Ils s'intéressent à mes problèmes, ils me soutiennent...

**Les petits dédicacés et les arrangements**  
Mes parents m'ont donné de petits cadeaux de Noël, de petits cadeaux de vacances, de petits cadeaux de Noël, de petits cadeaux de Noël, de petits cadeaux de Noël...  
Ils sont très contents quand je réagis trop d'argent, quand j'ai de nouvelles robes à Noël, quand je travaille trop peu, quand je passe trop de temps sur Internet...  
Ils veulent que j'aide à faire le ménage, que je range ma chambre, que je sois plus organisée, ponctuelle, attentionnée, responsable, que je fasse mes devoirs...  
Mais, ils me pardonneront de donner cher à mes amis, d'avoir mes propres comptes en banque et de sortir tard le soir...

**Les valeurs et les attitudes**  
Un(e) ami(e) doit être compréhensif(e), sincère, honnête, disponible, gai(e), gentil(e), discret(e), sérieux(e), fidèle, solidaire...  
On ne doit pas avoir de l'humour, de la politesse, garder les secrets pour lui/elle, être respectueux comme je suis, m'écouter, attendre au silence mes amis...  
Je veux le la soutenir, ne jamais lui mentir, lui donner des conseils, lui consacrer du temps, lui défendre contre les injustices...  
Il faut essayer de résoudre les problèmes ensemble, de remonter, d'être respectueux...  
Il ne faut pas juger ou se moquer, être jaloux ou envieux...  
C'est bon de faire des choses ensemble, de partager les mêmes centres d'intérêt, d'avoir des valeurs et des rêves similaires...

**E** Moi, personnellement...

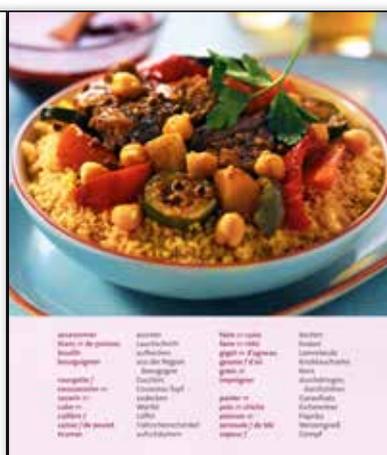
**F** Et maintenant, c'est à toi de parler !

Mets le chronomètre de ton portable et parle de la famille ou de tes amis pendant 1 minute 30. Dit le maximum de choses.

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Génial, je parle français! (B1). Unterwegs zur mündlichen Matura in Französisch. Mit 36 Hörbeispielen - 18 Fotobeschreibungen und 18 Hörtexten	978-3-7098-1028-6	190.722	19,90

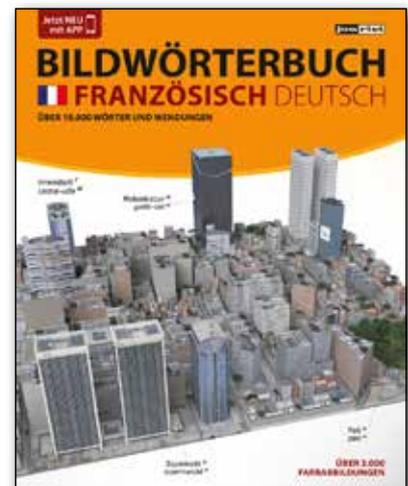
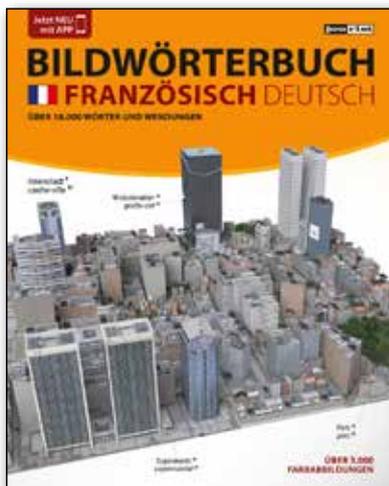
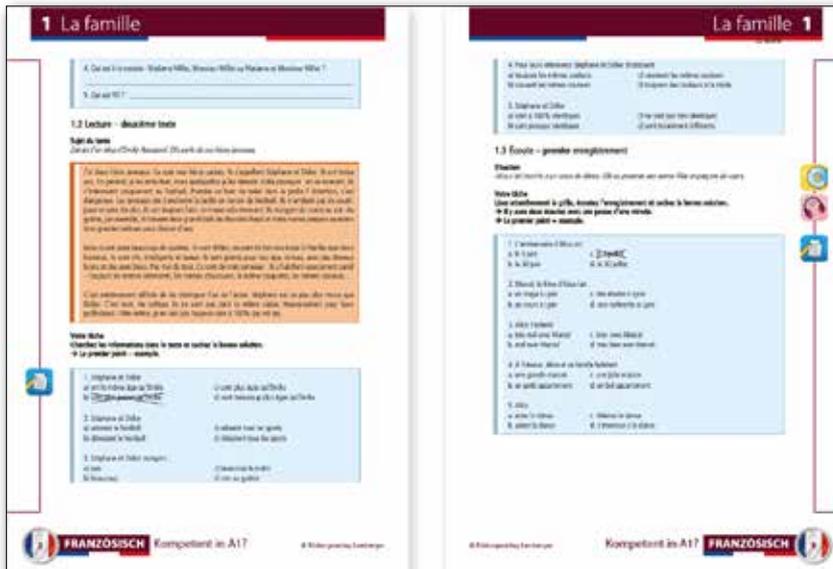
Die optimale Ergänzung!

Unser umfassendes Programm für Ihren Französisch-Unterricht und für die Ferien!



Schulbücher mit GRATIS Digi.Buch!

	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
	Französisch Kompetent in A1? Übungsbuch	978-3-7098-1656-1	175.488	9,90
	Französisch Kompetent in A1? Übungsbuch inkl. Audio-CD	978-3-7098-1657-8	175.487	14,90
	Französisch Kompetent in A1? Lösungsheft	978-3-7098-1658-5	175.489	4,90
	Französisch Kompetent in A1? Audio-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-1732-2		5,90
	Französisch Kompetent in A2? Übungsbuch	978-3-7098-1683-7	180.441	9,90
	Französisch Kompetent in A2? Übungsbuch inkl. Audio-CD	978-3-7098-1684-4	180.440	14,90
	Französisch Kompetent in A2? Lösungsheft	978-3-7098-1682-0	180.442	4,90
	Französisch Kompetent in A2? Audio-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-1679-0		5,90
	Bildwörterbuch Französisch-Deutsch	978-3-89894-659-9		10,50
	Das große multilinguale Bildwörterbuch			
	Deutsch-Englisch-Französisch-Spanisch-Italienisch	978-3-89894-653-7		30,50
	Das große Bildwörterbuch Französisch-Deutsch	978-3-89894-655-1		15,95
	Ferien-Freizeit-Heft Französisch A1	978-3-7098-1619-6		8,90
	Ferien-Freizeit-Heft Französisch A1+/A2	978-3-7098-1049-1		8,90
Neu	Französisch Kompetent in B1? Übungsbuch	978-3-7098-1615-8	200.248	9,90
Neu	Französisch Kompetent in B1? Übungsbuch inkl. Audio-CD	978-3-7098-1616-5	200.249	14,90
Neu	Französisch Kompetent in B1? Lösungsheft	978-3-7098-2061-2	200.250	4,90
Neu	Französisch Kompetent in B1? Audio-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-2059-9		5,90
	B1- Französische Rezepte zum Sprachenlernen	978-3-8174-2161-9		19,50
	A1 - Lernkrimi Französisch - Cœur de pierre	978-3-8174-2152-7		9,90
	A2 - Kurzgeschichte Appelez-moi Jo!	978-3-8174-2549-5		9,90





Die optimale Ergänzung!

Unser umfassendes Programm für Ihren Italienisch-Unterricht und für die Ferien!



Schulbücher mit GRATIS Digi.Buch!

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Italienisch Kompetent in A1? Übungsbuch	978-3-7098-1686-8	175.464	9,90
Italienisch Kompetent in A1? Übungsbuch inkl. Audio-CD	978-3-7098-1687-5	175.463	14,90
Italienisch Kompetent in A1? Lösungsheft	978-3-7098-1688-2	175.465	4,90
Italienisch Kompetent in A1? Audio-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-1681-3		5,90
Italienisch Kompetent in A2? Übungsbuch	978-3-7098-1689-9	180.445	9,90
Italienisch Kompetent in A2? Übungsbuch inkl. Audio-CD	978-3-7098-1690-5	180.444	14,90
Italienisch Kompetent in A2? Lösungsheft	978-3-7098-1691-2	180.443	4,90
Italienisch Kompetent in A2? Audio-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-1685-1		5,90
Bildwörterbuch Italienisch-Deutsch	978-3-89894-661-2		10,50
Das große multilinguale Bildwörterbuch Deutsch-Englisch-Französisch-Spanisch-Italienisch	978-3-89894-653-7		30,50
<b>Neu</b> Ferien-Freizeit-Heft Italienisch A1	978-3-7098-1881-7		8,90
<b>Neu</b> Ferien-Freizeit-Heft Italienisch A1+/A2	978-3-7098-1882-4		11,90
<b>Neu</b> Italienisch Kompetent in B1? Übungsbuch	978-3-7098-2062-9	200.251	9,90
<b>Neu</b> Italienisch Kompetent in B1? Übungsbuch inkl. Audio-CD	978-3-7098-1056-9	200.252	14,90
<b>Neu</b> Italienisch Kompetent in B1? Lösungsheft	978-3-7098-1889-3	200.253	6,90
<b>Neu</b> Italienisch Kompetent in B1? Audio-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-2060-5		5,90
<b>Neu</b> Italienisch Kompetent in Grammatik? Übungsbuch	978-3-7098-1500-7	200.491	9,90
<b>Neu</b> Italienisch Kompetent in Grammatik? Lösungsheft	978-3-7098-1501-5	290.492	4,90
B1- Italienische Rezepte zum Sprachenlernen	978-3-8174-2162-6		19,50
A1 - Lernkrimi Il morto senza nome	978-3-8174-2154-1		9,90
A2 - Lernkrimi/Hörbuch Una valigia misteriosa	978-3-8174-2521-1		9,90
A2 - Kurzgeschichte Le cose non dette	978-3-89894-661-2		10,90

Italienisch



### 1 La famiglia

**1.1 Grammatik**

1.1.1 Imperativo	1.1.2 Il verbo
1.1.3 Imperativo	1.1.4 Il verbo
1.1.5 Imperativo	1.1.6 Il verbo
1.1.7 Imperativo	1.1.8 Il verbo
1.1.9 Imperativo	1.1.10 Il verbo

**1.2 Lettere – seconda lettera**

**Situazione**

Alcune parole e frasi di un testo italiano. Leggi e cerca di tradurle.

**Comprensione**

1. Che cosa significa "seconda lettera"?

2. Che cosa significa "seconda lettera"?

3. Che cosa significa "seconda lettera"?

4. Che cosa significa "seconda lettera"?

5. Che cosa significa "seconda lettera"?

6. Che cosa significa "seconda lettera"?

7. Che cosa significa "seconda lettera"?

8. Che cosa significa "seconda lettera"?

9. Che cosa significa "seconda lettera"?

10. Che cosa significa "seconda lettera"?

**ITALIENISCH Kompetent in A1+**

### La famiglia 1

**1.1 Grammatik**

**1.2 Lettere – prima registrazione**

**Situazione**

1. Che cosa significa "prima registrazione"?

2. Che cosa significa "prima registrazione"?

3. Che cosa significa "prima registrazione"?

4. Che cosa significa "prima registrazione"?

5. Che cosa significa "prima registrazione"?

6. Che cosa significa "prima registrazione"?

7. Che cosa significa "prima registrazione"?

8. Che cosa significa "prima registrazione"?

9. Che cosa significa "prima registrazione"?

10. Che cosa significa "prima registrazione"?

**Kompetent in A1+ ITALIENISCH**





Silvia Dalla Pietà, Christine Noe

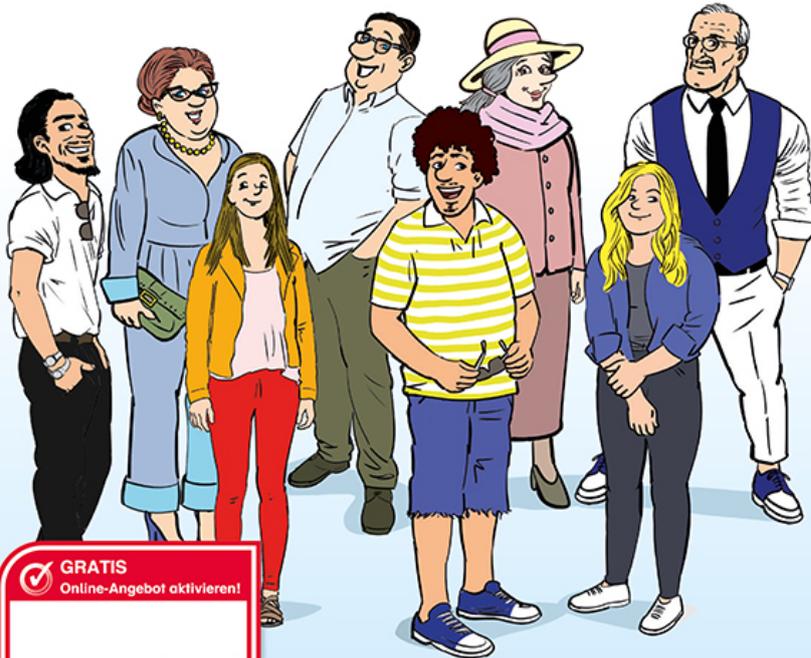
Niveau A1-B1

ITALIENISCH



# Übungsheft 1

Üben - Festigen - Erweitern



Das Übungsbuch 1 Italienisch erzählt die Geschichte von 8 Freunden verschiedenen Alters über den Zeitraum eines Jahres. Daher ist es in 12 Kapitel unterteilt, wobei jeder Monat seine besonderen Schwerpunkte hat: Vorstellung der 8 Freunde, gemeinsamer Sport, gemeinsame Reisen, Biographie jeder einzelnen Figur, Lösung von auftretenden Problemen, usw.

Der Inhalt wird mit zahlreichen Übungen verknüpft, bei denen der Schwerpunkt auf der „Sprache im Kontext“ liegt, also darauf, an der richtigen Stelle das richtige Wort, die richtige grammatikalische Form zu verwenden. Um diesen Kontext herzustellen wird gesprochen, geshattet, gemailt, werden SMS verschickt, Geschichten erzählt, usw.

Das Buch richtet nicht nur an Lerner auf Niveau A1, es ist ebenso nützlich auf den Niveaus A2 und B1, denn der Erwerb einer neuen Sprache erfordert viel Übung, um der Vergessenskurve entgegenzuwirken und um die erworbenen Kenntnisse zu festigen, zu vertiefen und zu erweitern. Es eignet sich sowohl für die individuelle Arbeit als den Unterricht im Klassenverband und das Distance-Learning. Jedes Kapitel wird um einen Hörtext ergänzt. Ebenso gibt es Lösungen zu allen Aktivitäten und Übungen.

	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Neu	Italienisch Übungsheft 1 A1/A2	978-3-7098-2794-9		12,90



**1 GENNAIO**

**GENNAIO**  
Otto amici canottieri<sup>1</sup>

FESTA DI CAPODANNO AL CLUB DI CANOTTAGGIO<sup>2</sup> DI TORINO.  
Tra i soci<sup>3</sup> c'è un gruppo di 8 amici.  
Una di loro è Carlotta che qui presenta i suoi amici.

**CARLOTTA RACCONTA**  
<sup>1</sup> Leggi il racconto di Carlotta. Alla pagina successiva c'è una tabella cronologica con i nomi e l'età degli 8 amici. Agglungi il grado di parentela<sup>4</sup> accanto al nome.

Siamo un gruppo di amici molto eterogeneo<sup>5</sup>, 8 persone di 17, 22, 25, 48, 50, 52, 65 e 73 anni. Tutti e otto siamo appassionati di canottaggio, ci alleniamo insieme regolarmente e ogni estate parliamo per due settimane. Ovviamente per pare canottaggio.

Nel nostro gruppo c'è una coppia di mezza età. La moglie è più giovane del marito di due anni. Ci sono anche un prozio e la sua pronipote, un adolescente che tra un anno farà la maturità. Altri due membri del nostro gruppo sono fratello e sorella, anche se lui è molto più giovane di lei, che in realtà è una sorellastra nata dal primo matrimonio del padre.

Poi ci sono due cugini che, tra l'altro, sono anche i nipoti della coppia di mezza età che non ha figli. Ora vi dico anche che cosa facciamo nella vita.

<sup>2</sup> Continua a leggere il racconto di Carlotta e inserisci le professioni degli 8 amici nella tabella.

Malgrado l'enorme differenza d'età nel nostro gruppo c'è un'intesa perfetta, probabilmente perché siamo tutti appassionati dello stesso sport. Nel nostro microcosmo si trovano un'estetista, sposata ad un architetto, due studenti di informatica, due pensionati di cui un medico in pensione da pochi mesi e uno storico dell'arte in pensione da parecchi anni, ma che continua a fare ricerche nei magazzini di diversi musei, una studentessa di liceo e un piccolo imprenditore, cioè un calzolaio che fabbrica scarpe su misura che si vendono benissimo anche se sono incredibilmente care.

<sup>1</sup> Il canottiere = Ruderer  
<sup>2</sup> Il club di canottaggio = Ruderklub  
<sup>3</sup> Il socio, la socia = Mitglied  
<sup>4</sup> Il grado di parentela = Verwandtschaftsgrad  
<sup>5</sup> Eterogeneo = buntgemischt

6 ITALIENISCH Übungsheft 1 © Bildungsvorlag Lemberger

**GENNAIO 1**

<sup>3</sup> Leggi la terza parte del racconto di Carlotta e completa la tabella con le caratteristiche degli 8 amici. Attenzione: Carlotta non dice il nome. Devi capire di chi parla.

3.1. Sono tutti e due un po' sovrappeso. Oltre al canottaggio non praticano nessuno sport e fanno una vita molto sedentaria. Passano ore e ore davanti al computer e sono dei veri esperti, anche se sono ancora giovani. Lei è piccolina, appena un metro e sessanta, mentre lui è molto alto, quasi un metro e novanta.

3.2. La conosco dal giorno in cui è nata perché è nata nella clinica dove lavoravo allora. Il suo prozio le paga la quota associativa annuale del nostro club che altrimenti lei non si potrebbe permettere. È una ragazza molto carina e molto seria. Dopo la maturità vuole studiare medicina e mi fa sempre un sacco di domande. È di media altezza, magra e molto sportiva.

3.3. Marito e moglie si somigliano un po'. Tutti e due sono molto alti, hanno i capelli castani e gli occhi azzurri e sono sempre di buon umore. Forse dovrebbero mangiare un po' meno perché non sono proprio magri magri. Ma visto che fanno molto sport si mantengono lo stesso in buona salute.

3.4. Mio fratello non mi somiglia. È alto, non è né grasso né magro, con i capelli e gli occhi nerissimi, la faccia da pirata. Ma, a parte l'aspetto esteriore, non ha niente del pirata. È gentilissimo e sempre pronto ad aiutarmi con i piccoli lavori di casa che io non so fare. Tutti e due non siamo sposati; forse per questo abbiamo bisogno l'uno dell'altra e ci vogliamo molto bene.

3.5. E proprio in forma, quasi atletico, sta attento a quello che mangia, poca carne e molta frutta e verdura. È un cuoco appassionato. Fa tutte le vaccinazioni possibili per non ammalarsi. Oltre al canottaggio va in palestra e cammina molto. Ha ancora tanti capelli; mentre i capelli sono bianchi, gli occhi e le sopracciglia sono scuri. Direi che è ancora bell'uomo.

3.6. E adesso vengo io: sono in pensione da poco e mi trovo benissimo. Ho ancora il mio ambulatorio, ma ormai lavoro soltanto due giorni alla settimana. Se mio fratello somiglia ad un pirata, io somiglio alla befana: ho i capelli grigi e porto sempre un cappello perché ho la pelle molto chiara e non sopporto il sole. Quello che mi manca per essere una vera befana è però la scopa! Ma al suo posto ho un remo. Mi chiedete perché un remo? Non vi ricordate più? Pratico il canottaggio insieme ai miei sette carissimi amici.

7 ITALIENISCH Übungsheft 1 © Bildungsvorlag Lemberger

**1 GENNAIO**

**TABELLA**

Nome	Età	Professione	Grado di Parentela	Aspetto esteriore
Elsa	17 anni			
Maurizio	22 anni			
Elena	25 anni			
Rosi	48 anni			
Walter	50 anni			
Roberto	52 anni			
Carlotta	65 anni			
Omero	73 anni			

**Ascolto**  
Per ogni nome della tabella qui sotto sentrai tre frasi che descrivono Elsa, Maurizio, ecc. Ma attenzione: solo una frase è corretta. Ascolta la registrazione e completa la tabella con il numero della frase giusta. Il primo punto \* Elsa c'è già e serve come esempio.

Elsa	Maurizio	Elena	Rosi	Walter	Roberto	Carlotta	Omero
17 anni	22 anni	25 anni	48 anni	50 anni	52 anni	65 anni	73 anni
La frase giusta è							
f.							

8 ITALIENISCH Übungsheft 1 © Bildungsvorlag Lemberger

**GENNAIO 1**

**Gli 8 amici canottieri**

Guarda l'immagine, rileggi i testi e completa il disegno con i nomi degli otto amici

9 ITALIENISCH Übungsheft 1 © Bildungsvorlag Lemberger

**1 GENNAIO**

**IL VOCABOLARIO DEL TEMPO**

IL MILLENNIO.....DAS JAHRTAUSEND  
IL SECOLO.....DAS JAHRHUNDER  
IL DECENNIO.....DAS JAHRZEHT  
L'ANNO.....DAS JAHR

**Appunti**

10 ITALIENISCH Übungsheft 1 © Bildungsvorlag Lemberger

**FEBBRAIO 2**

**2 FEBBRAIO**

Il secondo mese dell'anno

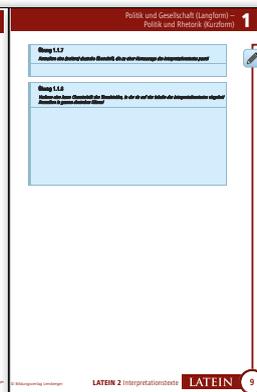
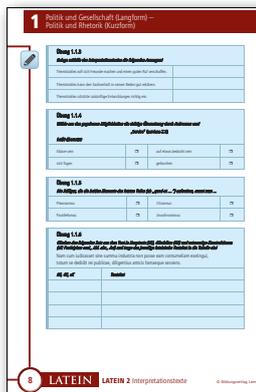
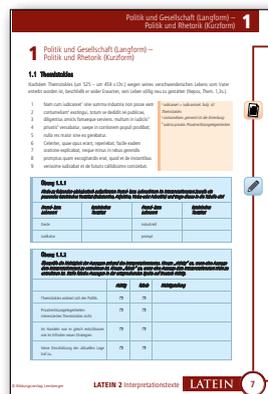
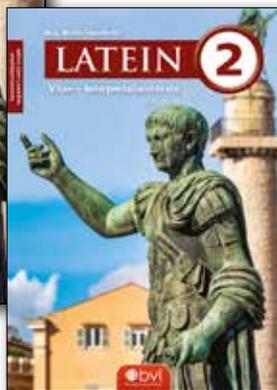
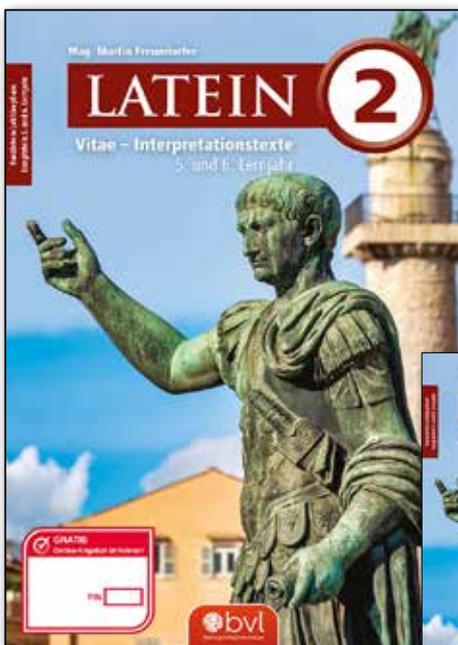
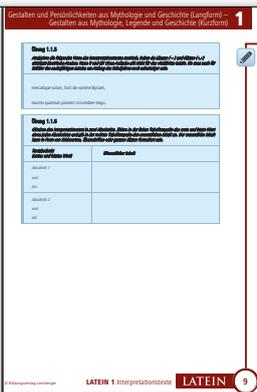
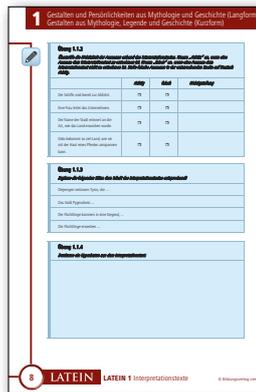
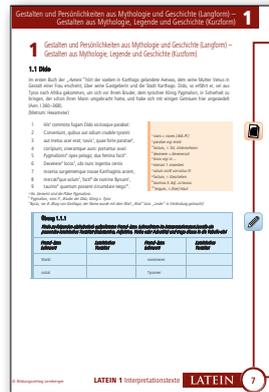
**Febbraio è il mese più breve dell'anno:**  
28 giorni in un anno ordinario  
29 giorni in un anno bisestile.

**Febbraio è anche il mese del carnevale.**  
In Italia sono famosi:  
**Il Carnevale di Venezia:** è una festa degli abitanti della città e dei turisti che passeggiano per la città nei costumi e maschere più fantasiose.

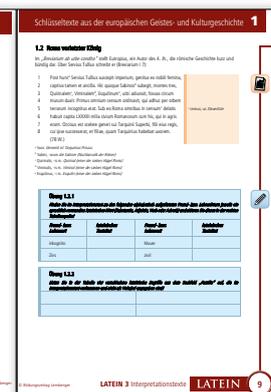
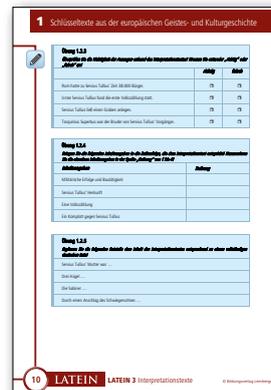
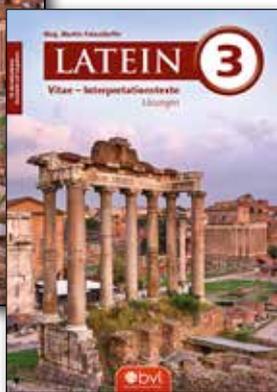
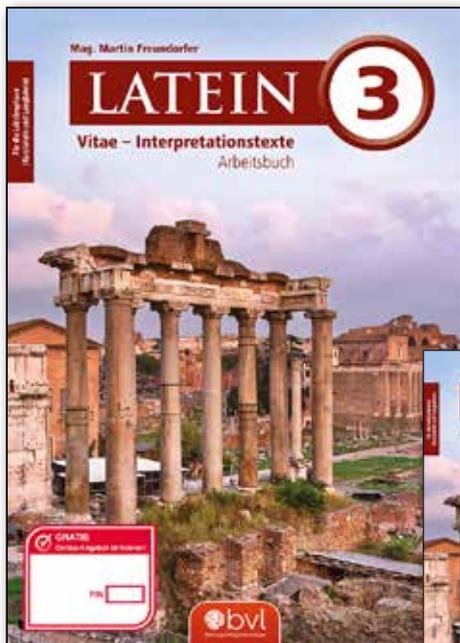
**Il Carnevale di Viareggio:** ogni anno si svolgono i "Cori Mascherati", cioè le sfilate dei carri allegorici

Una data importante è il 14 febbraio: San Valentino, la festa degli innamorati

Ferien-Freizeit-Heft ITALIENISCH AT 11 © Bildungsvorlag Lemberger

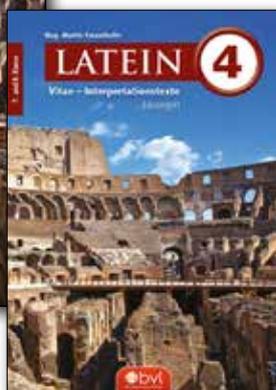
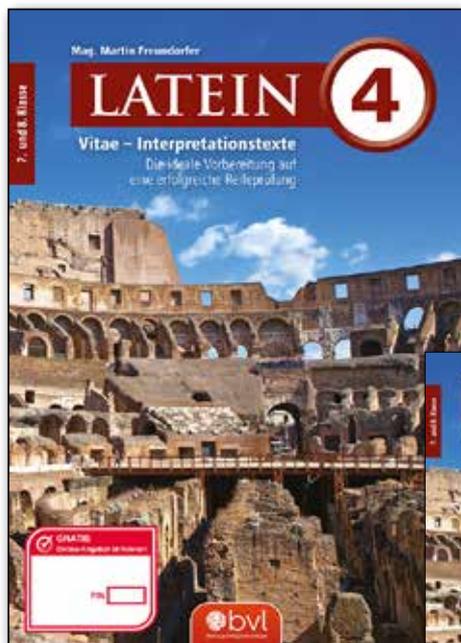


	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
	Vitae - Interpretationstexte 1 - 3. und 4. Lernjahr - Arbeitsbuch	978-3-7098-2125-1	170.553	24,90
	Vitae - Interpretationstexte 1 - 3. und 4. Lernjahr - Lösungen	978-3-7098-2126-8		19,90
	Vitae - Interpretationstexte 2 - 5. und 6. Lernjahr - Arbeitsbuch	978-3-7098-2127-5	170.554	24,90
	Vitae - Interpretationstexte 2 - 5. und 6. Lernjahr - Lösungen	978-3-7098-2128-2		19,90
	Vitae - Interpretationstexte 3 - 4-jährig - Arbeitsbuch	978-3-7098-2037-7	180.446	24,90
	Vitae - Interpretationstexte 3 - 4-jährig - Lösungen	978-3-7098-2039-1		19,90
Neu	Vitae - Interpretationstexte 4 - 4-jährig - Arbeitsbuch	978-3-7098-2133-6		24,90
Neu	Vitae - Interpretationstexte 4 - 4-jährig - Lösungen	978-3-7098-2134-3		19,90

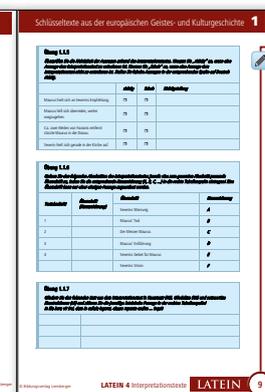
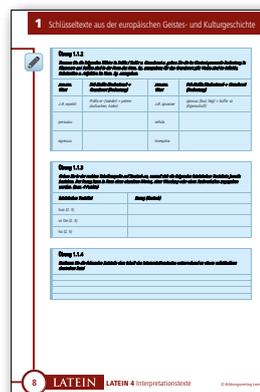
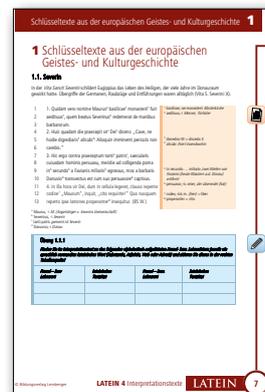


Diese Buchreihe empfiehlt sich als Ergänzung zum Lateinunterricht, weil sie in komprimierter Form Interpretationstexte bringt, wie sie bei den Schularbeiten und der Reifeprüfung vorkommen, und so das Einüben der verschiedenen kompetenzorientierten Aufgaben fördern. Zu deren Lösung ist eine intensive Auseinandersetzung mit den Texten nötig.

# GRATIS Digi.Buch!



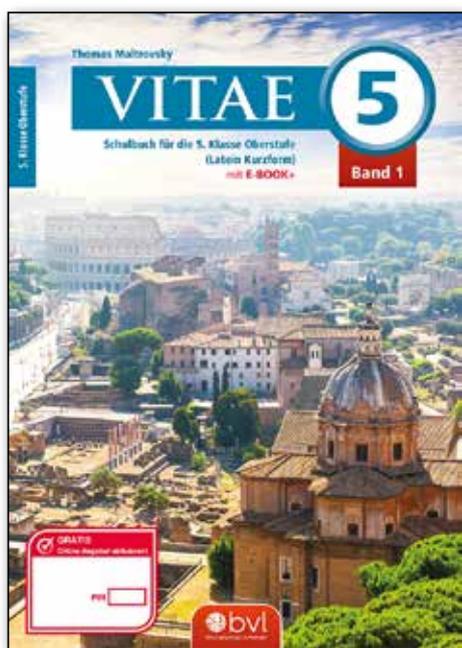
Die Texte selber bieten interessante Blicke auf Latein und Themen des Lebens in verschiedenen Epochen.



Perfekt für ergänzendes Lernen und für die Sommerferien!

Die Schulbuchreihe „Vitae“ („Leben“) bietet in vielerlei Hinsicht eine wirkliche Bereicherung des Schulbuchangebotes in Latein. Gratis digi.Tools auf digi.schule inklusive!

- Die lateinischen Lektionstexte nähern sich langsam der Originalliteratur an.
- Die Inhalte führen exemplarisch zu wesentlichen Themen der römischen und lateinischsprachigen Welt.
- Das Lernvokabular ist als Grundwortschatz konzipiert und bereitet auf die Module der Lektürephase vor.
- Die Grammatik wird in kleinen „Häppchen“ serviert. Bitte regelmäßig zugreifen.
- Der Lektionstext steht im Mittelpunkt. Aufgaben zum Textverständnis und zur Wortschatzarbeit bereiten auf die kompetenzorientierten Interpretationsaufgaben in Schularbeiten vor.
- Die Wortschatzübungen regen darüber hinaus zu einer aktiven und eigenständigen Auseinandersetzung mit dem Vokabular sowie zur Vernetzung und Festigung des Wortschatzes an.
- Die Vorübungen aktivieren vorhandenes Wissen.
- Nach jeder thematischen Einheit (d. h. nach Lektion 6, 10, 14, ...) werden aus demselben Grund zusätzliche angeboten.
- Zur Vertiefung oder/ und als Beitrag zur Digitalen Grundbildung sind die Aufgaben mit Internetrecherche geeignet.
- Spiele werden zur Festigung des erworbenen Wissens eingesetzt.
- Per QR-Code zugängliche Aufgaben bieten zusätzliche und vertiefende Übungsmöglichkeiten.



**Latein lebt**  
LINGUA LATINA VIVIT

Reserviere in deinem Heft für einige der oben genannten Bereiche eine Seite und sammle Beispielfür!  
Wir lagern hier rote Namen, in denen Latein weiterlebt. Schreibe selbst weitere Namen in die Tabelle.  
Beispiel: *Asterix* – „die Romer“


**Götter: Teste dein Wissen!**

**Finde alle Tabellungen, auch wenn du die Lösung bereits erraten hast!**

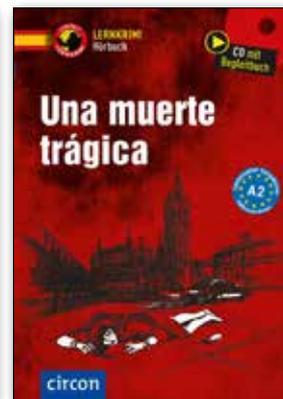
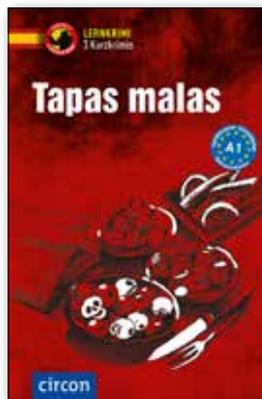
1) Gott der Musik (latein. Name)	
2) Göttin der Weisheit (latein. Name)	
3) Götter des Zeus (latein. Name)	
4) Erdmutter (griech. Name)	
5) Göttliche (latein. Name)	
6) Göttin der Jagd (latein. Name)	
7) kräftiger Sohn des Zeus (latein. Name)	
8) Gott der Unterwelt (griech. Name)	
9) griech. Name für Ceres	
10) griech. Name für Vesta	
11) latein. Name für Hephaistos	
12) Gott des Krieges (latein. Name)	
13) Göttin des Heilwesens (latein. Name)	
14) Das Erkennungsmerkmal Neptuns	
15) Göttin der Liebe (latein. Name)	
16) Götterdämon (griech. Name)	
17) Der Götter- und Himmelvater (latein.)	

	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Neu	Vitae 5 - Schulbuch für die 5. Klasse Oberstufe + E-BOOK	978-3-7098-1909-8	210.480	9,99
Neu	Vitae 5 - Schulbuch für die 5. Klasse Oberstufe + E-BOOK PLUS	978-3-7098-1909-8	210.479	16,59
Neu	Vitae 5 - E-BOOK SOLO	978-3-7098-1909-8	211.357	8,19
Neu	Vitae 5 - E-BOOK PLUS SOLO	978-3-7098-1909-8	211.369	13,60



Die optimale Ergänzung!

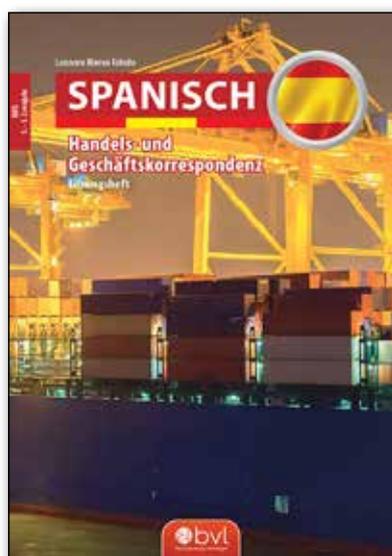
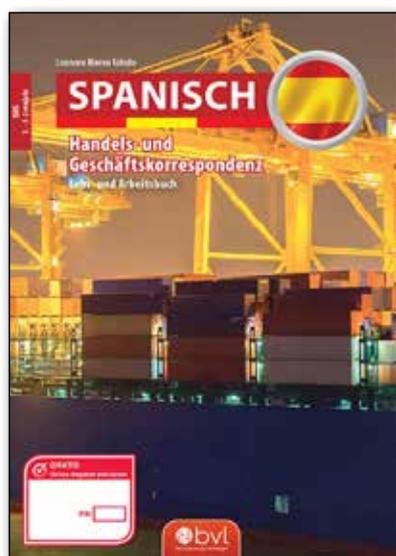
Unser umfassendes Programm für Ihren Spanisch-Unterricht und für die Ferien!



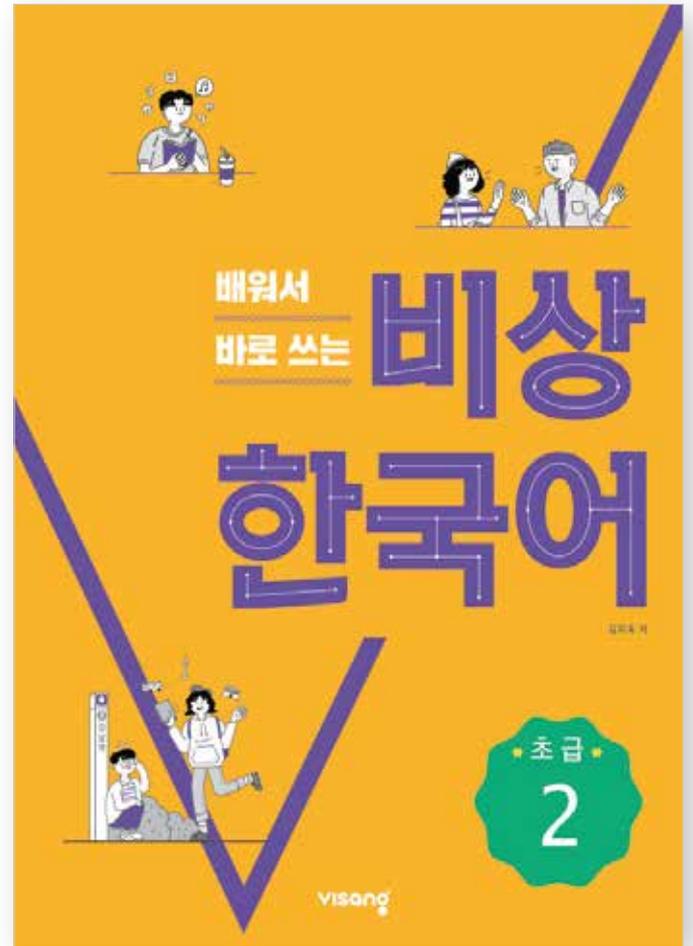
Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Spanisch A1 Hören-Lesen _Übungsbuch	978-3-7098-1692-9	175.559	9,90
Spanisch A1 Hören-Lesen _Übungsbuch inkl. Audio-CD	978-3-7098-1693-6	175.556	14,90
Spanisch A1 Hören-Lesen _Lösungsheft	978-3-7098-1694-3	175.557	4,90
Spanisch A1 Hören-Lesen _Audio-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-1713-1		6,50
Spanisch A2 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _Übungsbuch	978-3-7098-1696-7	180.439	9,90
Spanisch A2 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _Übungsbuch inkl. MP3-CD	978-3-7098-1697-4	180.438	16,90
Spanisch A2 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _Lösungsheft	978-3-7098-1695-0	180.437	4,90
Spanisch A2 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _MP3-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-1712-4		7,00
Spanisch A2+/B1 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _Übungsbuch	978-3-7098-1699-8	190.667	12,90
Spanisch A2+/B1 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _Übungsbuch inkl. 2 Audio-CDs Übungsbuch	978-3-7098-1700-1	190.665	12,90
Spanisch A2+/B1 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _Lösungsheft inkl. Transkriptionen	978-3-7098-1698-1	190.668	5,90
Spanisch A2+/B1 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _Audio-CD1 zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-1710-0		5,90
Spanisch A2+/B1 Lesen-Hören, Sprache im Kontext, Schreiben-Sprechen _Audio-CD2 zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-1711-7		4,90
Spanisch Handels- und Geschäftskorrespondenz _Lehr- und Arbeitsbuch	978-3-7098-1701-8	170.552	14,90
Spanisch Handels- und Geschäftskorrespondenz _Lösungsheft	978-3-7098-1750-6	170.552	4,90
Das große multilinguale Bildwörterbuch Deutsch-Englisch-Französisch-Spanisch-Italienisch	978-3-89894-653-7		30,50
<b>Neu</b> Ferien-Freizeit-Heft Spanisch A1	978-3-7098-1055-2		8,90
<b>Neu</b> Ferien-Freizeit-Heft Spanisch A1+/A2	978-3-7098-1047-7		8,90
<b>Neu</b> Ferien-Freizeit-Heft Spanisch A2/A2+	978-3-7098-1961-6		8,90
<b>Neu</b> Spanisch A1-A2 Hören-Lesen _Übungsbuch inkl. Audio-CD	978-3-7098-1553-3	200.412	14,90
<b>Neu</b> Spanisch A1-A2 Hören-Lesen _Lösungsheft	978-3-7098-1554-0	200.414	4,90
<b>Neu</b> Audio-CD zum Lösen der Aufgaben im Übungsbuch	978-3-7098-2063-6		6,50
<b>Neu</b> Kleine Schulgrammatik Spanisch	978-3-7098-1499-4	200.415	9,90
B1- Spanische Rezepte zum Sprachenlernen	978-3-8174-2163-3		19,50
A1 - Lernkrimi Tapas malas	978-3-8174-2155-8		9,90
A2 - Lernkrimi/Hörbuch Una muerte trágica	978-3-8174-2522-8		10,90
A2 - Kurzgeschichte Sonrisa con prisas	978-3-8174-2550-1		9,90



## GRATIS Digi.Buch!



Perfekt für ergänzendes Lernen und für die Sommerferien!





**Book Introduction**

This book is designed for international students who want to learn and use Korean as a foreign language right away! The questions, directive sentences, the meaning of vocabulary, and the explanation of grammar are written in „English“. Students can study Korean language by themselves without a teacher.

If you are looking for a book to study by yourself, this book is suitable for you, because this book has a kind explanation written by Kim-Misook who is a professional teacher with more than 20 years of teaching Korean language.

**Main Characteristics**

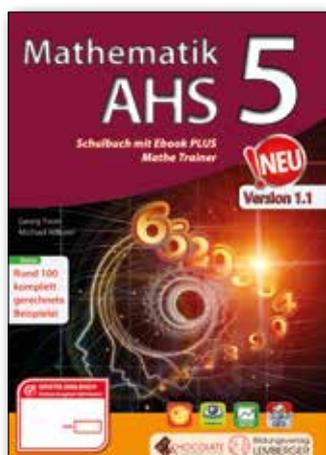
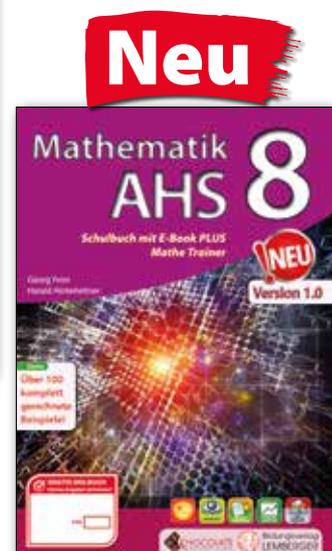
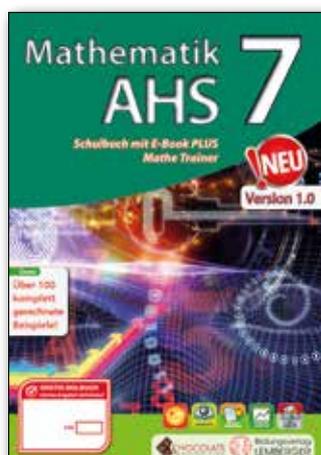
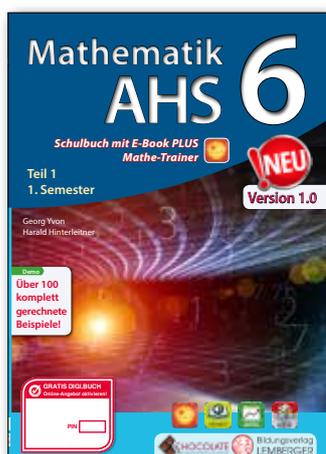
- ✓ The book is comprised of total 20 units
- ✓ A unit is comprised of idioms, grammars, reading, and writing
- ✓ Learn Korean with various expressions and essays.
- ✓ Workbook is included to exercise grammar.
- ✓ Download MP3 files for free.
- ✓ The content of the units are about Korean culture and society.
- ✓ After finishing the book, challenge TOPIK for the Korean language certificate.

**Target Group**

For adult learners who want to learn Korean



	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
NEU	Visang Korean Beginner1	979-11-6227-642-6		19,99
NEU	Visang Korean Beginner2	979-11-6227-641-9		19,99
NEU	Visang Korean Intermediate1	979-11-6227-827-7		19,99
NEU	Visang Korean Intermediate 2	979-11-6227-828-4		19,99

DIGI4SCHOOL<sup>+</sup>**Mathe-Trainer!**

## Die neue Schulbuchreihe für die AHS!

**Gratis:** Digitale Abgabe von Haus- und Schulübungen!

→ Ergebnisanalyse!

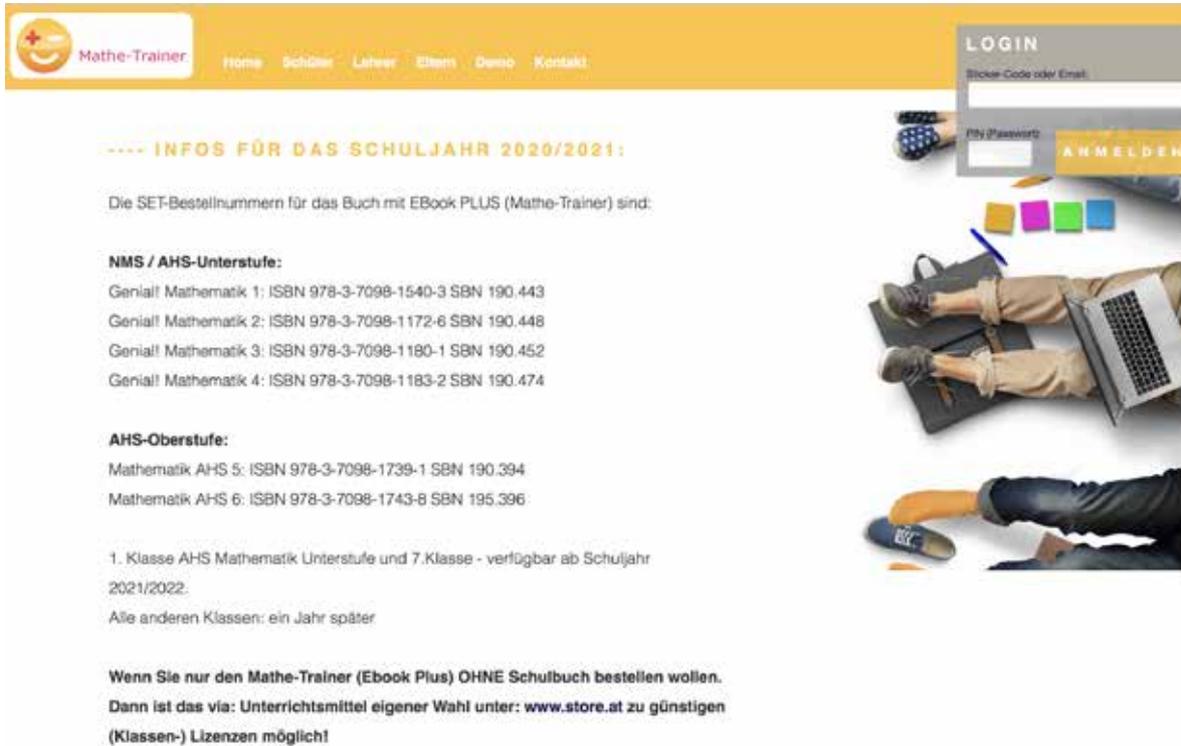
→ Digitales Lernen und Üben mit dem Mathe-Trainer! (bei Bestellung als E-Book PLUS)

## In der Version Schulbuch mit E-Book PLUS mit interaktivem Mathe-Trainer!

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Mathematik AHS 5 - E-Book PLUS mit dem Mathe-Trainer	978-3-7098-1739-1	195.396	7,90
Mathematik AHS 5 - Schulbuch: Mit Aufgabenmanager, Learning Analytics, Hörbuch	978-3-7098-1736-0	190.392	21,00
Mathematik AHS 5 - Schulbuch: Lösungen	978-3-7098-1737-7	190.723	9,90
Mathematik AHS 6 - E-Book PLUS mit dem Mathe-Trainer	978-3-7098-1743-8	195.396	7,90
Mathematik AHS 6 - Schulbuch: Mit Aufgabenmanager, Learning Analytics, Hörbuch	978-3-7098-1740-7	195.395	21,00
Mathematik AHS 6 - Schulbuch: Lösungen	978-3-7098-1741-4	195.594	9,90

# Mathe-Trainer Digitales Lernen und Üben!

## Set Schulbuch mit E-Book PLUS!



**---- INFOS FÜR DAS SCHULJAHR 2020/2021:**

Die SET-Bestellnummern für das Buch mit EBook PLUS (Mathe-Trainer) sind:

**NMS / AHS-Unterstufe:**

Genial! Mathematik 1: ISBN 978-3-7098-1540-3 SBN 190.443  
 Genial! Mathematik 2: ISBN 978-3-7098-1172-6 SBN 190.448  
 Genial! Mathematik 3: ISBN 978-3-7098-1180-1 SBN 190.452  
 Genial! Mathematik 4: ISBN 978-3-7098-1183-2 SBN 190.474

**AHS-Oberstufe:**

Mathematik AHS 5: ISBN 978-3-7098-1739-1 SBN 190.394  
 Mathematik AHS 6: ISBN 978-3-7098-1743-8 SBN 195.396

1. Klasse AHS Mathematik Unterstufe und 7.Klasse - verfügbar ab Schuljahr 2021/2022.  
 Alle anderen Klassen: ein Jahr später

Wenn Sie nur den Mathe-Trainer (Ebook Plus) OHNE Schulbuch bestellen wollen.  
 Dann ist das via: Unterrichtsmittel eigener Wahl unter: [www.store.at](http://www.store.at) zu günstigen (Klassen-) Lizenzen möglich!



FÜR SCHÜLERINNEN



FÜR LEHRERINNEN



FÜR ELTERN

### Die optimale Unterstützung im Schulalltag und bei Homeschooling

- ➔ Hausübungsmanager
- ➔ Schulübungsmanager
- ➔ Arbeitsblattgenerator
- ➔ Kompetenzauswertung
- ➔ Approbiertes Lehrmittel
- ➔ Keine Mehrkosten
- ➔ Gratis Upgrade für LehrerInnen mit einem Schularbeiten-Aufgabentool!



**Löse diese Aufgabe!**

Welche Zusammenhänge sind für diese Pyramide zutreffend?  
 Um die Frage zu beantworten kannst du die Pyramide mit der Maus drehen.  
 Beachte die eingefärbten Dreiecke!

- $h_s^2 = h^2 + a^2$
- $a^2 = (\frac{a}{2})^2 + h_s^2$
- $a^2 = (\frac{a}{2})^2 + h^2$
- $s^2 + a^2 = a^2$

## Was er kann, der „Mathe-Trainer“:

- Etwa 3000 rein interaktive Beispiele aus den Klassen 1-4 liefern sofortige Rückmeldung an die SchülerInnen.
- Auch Geometrie (z.B. Verschieben von Punkten am Bildschirm) und Terme können zuverlässig abgeprüft werden.
- Monatlich erweitert sich die Beispielsammlung um etwa 30 Beispiele.
- SchülerInnen haben bei jedem Beispiel die Möglichkeit, nicht nur die Lösung, sondern auch den Lösungsweg anzusehen.
- Kennzeichnung der Aufgaben auch nach Webb 4.0.
- Etwa 1000 weitere Beispiele für den Schularbeitengenerator. Diese können nach Belieben abgeändert werden.
- Einfaches Erstellen von Haus- und Schulübungen mit Leistungskontrolle in Echtzeit.
- Kein mühsames Erstellen von Klassenlisten.

The screenshot shows the 'Genial! Mathe-Trainer' interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon, a list icon, a printer icon, and a settings icon. Below this is the title 'BEISPIELÜBERSICHT'. The main content area is titled 'KLASSE 2' and lists several exercises with checkboxes and smiley icons indicating completion status. The exercises include questions about fractions and geometry, such as 'Welcher Bruch ist hier rot eingebläut?' and 'Male mit der Maus  $\frac{2}{5}$  der gesamten Kreisfläche rot an!'. On the right side, there is a small table with columns for exercise ID, status, and date.

The screenshot shows a specific exercise in the 'Genial! Mathe-Trainer' interface. At the top, there is a score of 193 and a progress indicator showing 60% and 40%. Below this is a circular logo with the letters 'Z' and 'N'. The exercise is titled '2. Klasse' and includes sub-headers 'Bruchrechnen' and 'Darstellen von Brüchen'. The main text of the exercise is 'Male  $\frac{2}{5}$  von der gesamten Quadratfläche an!'. Below this is the instruction 'Anleitung: Mit einem Mausklick änderst du die Farbe eines Quadrats.' At the bottom, there is a grid of 10 red squares arranged in two rows of five.

Band 8 erscheint im Laufe des Schuljahres 21/22 für die Schulbuchaktion 2022-23 als brandneues, innovatives Mathematik-Buch mit dem Mathe-Trainer.

Das E-Book PLUS „Mathe-Trainer“ ist ein für die Schulbuchaktion **approbiertes Unterrichtsmittel**.

Es ist multimedial, interaktiv und bietet – im Gegensatz zu den meisten „PDF-E-Books“ – „richtiges“ digitales Lernen.

Die Lehrkräfte können mit ihren SchülerInnen damit in die Welt des digitalen Lernens Schritt für Schritt und völlig „ohne Risiko“ einsteigen.

Mit diesem Paket steht den SchülerInnen ein Medium zur Verfügung (E-Book PLUS), mit dem sie aufwachsen, mit dem sie vertraut sind und dem sie die **höchste Akzeptanz** gegenüber aufbringen!

## Mathe-Trainer



## Mathe-Trainer

**Vorteile für Kids**

Der Mathe-Trainer beinhaltet tausende interaktive und/oder multimediale Beispiele mit sofortigem Feedback. Beispiele aus der Geometrie in 2D und 3D sind so gestaltet, dass die SchülerInnen selbst die Eigenschaften von Figuren „ertasten“ können. Das heißt, sie können z. B. mit der Maus Punkte eines Polygons verändern. So wird Mathematik wirklich „vorstellbar“. Dazu kommen Trainingsprogramme wie etwa zum richtigen Runden von Zahlen oder zum Zeichnen von Geraden, bei denen die SchülerInnen so lange üben können, bis sie es können und wirklich verstanden haben.

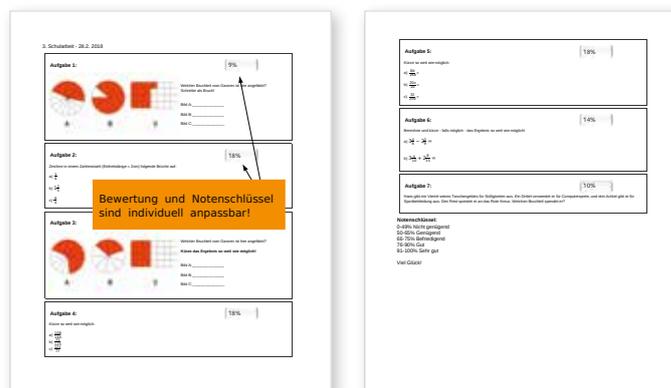
Und, ganz wichtig: Die Kinder bewegen sich in dem Medium, mit dem sie aufwachsen, mit dem sie vertraut sind und dem sie die höchste Akzeptanz gegenüber aufbringen (Internet, Tablet, Handy ...)!

**Vorteile für LehrerInnen**

NEU! Mathematik AHS kommt erstmals im Paket mit dem dazugehörigen E-Book+ „Mathe-Trainer“! Der Mathe-Trainer ist ein für die Schulbuchaktion approbiertes Unterrichtsmittel und ist auf die Schulbuchreihe Mathematik AHS abgestimmt. Die Lehrkraft steigt mit den SchülerInnen damit in die Welt des digitalen Lernens Schritt für Schritt und völlig „ohne Risiko“ ein. Und das Beste ist: Das kostet keinen Cent mehr und belastet in keinster Weise das Schulbuchbudget!

**Schularbeiten-Generator**

Der Mathe-Trainer liefert rund 1 500 Beispiele, die nur für Lehrkräfte sichtbar sind. Das Zusammenstellen von Schularbeiten und/oder Test wird damit enorm erleichtert. Leichte Handhabung!

**Arbeitsblatt-Generator**

Beispiele, bei denen man Papier und Bleistift braucht (Gleichungen oder Terme), können mittels Arbeitsblattgeneratoren automatisch in unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden generiert werden (mit oder ohne Lösungen). Dabei wird gewährleistet, dass die Lösungen ganzzahlig sind.

Mit der Schulbuchreihe „Mathematik AHS“ als E-Book PLUS bestellbar.

# Das neue Konzept für die Oberstufe!



Handlungsdimensionen:

- Operieren
- Modellieren
- Argumentieren
- Interpretieren

zahlreiche komplett  
ausgerechnete  
Demobeispiele

Überschrift

sofort erkennbare  
Grundkompetenz

Technologie  
für Geogebra

**7 Training** **Analytische Geometrie – Geraden im  $\mathbb{R}^2$**   
7.1 Parameterform einer Geraden

**7.001 Herleitung**  
Gib mindestens 3 verschiedene Punkte an, die auf der Geraden durch die Punkte A (2|1) und B (8|5) liegen!

**Lösungsweg:**  
Die Punkte A und B wären da schon einmal zu nennen.  
Aber auch der Mittelpunkt  $A + \frac{1}{2} \cdot \vec{AB} = M(5|3)$  der Strecke  $\overline{AB}$  liegt auf der Geraden und somit natürlich auch jeder weitere Teilungspunkt.  
Somit gilt: Jeder Punkt X der Form  $X = A + t \cdot \vec{AB}$  liegt auf der Geraden, egal, ob t positiv oder negativ ist!  
Den Vektor  $\vec{AB}$  bezeichnet man hier als **Richtungsvektor**, und den Skalar t nennt man **Parameter**.

**Definition**  
**Parameterdarstellung einer Geraden**  
Eine Gerade g im  $\mathbb{R}^2$  lässt sich in der Parameterform darstellen: Für alle Punkte  $X \in g$  gilt dann:  
 $X = P + t \cdot \vec{v}$   
Dabei ist P ein beliebig gewählter Punkt auf der Geraden,  $\vec{v}$  der entsprechende **Richtungsvektor** und der Parameter t ist eine beliebige reelle Zahl.  
**Hinweis:**  
1) **Richtungsvektoren dürfen durch Multiplikation/Division mit einem Skalar beliebig gestreckt oder verkürzt werden**, da es nur auf die Richtung, nicht aber auf die Länge des Vektors ankommt.  
2) Bei einer Parameterdarstellung handelt es sich in **Wirklichkeit um 2 Gleichungen**, eine für jede Koordinate, jedoch mit dem jeweils gleichen Parameter t:  
$$X = P + t \cdot \vec{v} \iff \begin{cases} x = P_x + t \cdot v_x \\ y = P_y + t \cdot v_y \end{cases}$$
  
Im Folgenden ist stets eine beliebige reelle Zahl, d.h.  $t \in \mathbb{R}$ .

**7.002 GK**  
Gegeben ist die Gerade g mit der Parameterdarstellung  $g: X = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$ .  
Berechne die Punkte auf der Geraden für a)  $t = 0$ , b)  $t = 1$ , c)  $t = -2$  und d)  $t = -0,57!$

**7.004 GK**  
**Geogebra**  
Parameterform a) ins CAS eingeben:  
 $(0, -2) + t(3, 0)$   
 $\implies g: X = (0, 2) + t(3, 0)$

**Parameterdarstellung aus Punkt und Richtungsvektor**  
Gegeben ist ein Punkt A  $\in g$  und ein Richtungsvektor  $\vec{v}$ . Gib eine möglichst einfache Parameterdarstellung der Geraden g an!  
a)  $A(0|-2), \vec{v} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$     b)  $A(-3|5), \vec{v} = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \end{pmatrix}$     c)  $A(8|1), \vec{v} = \begin{pmatrix} -5 \\ -15 \end{pmatrix}$

## Die Besonderheiten des Schulbuches Mathematik AHS Oberstufe:

- Intensives **Andocken** an den Mathematikstoff der Unterstufe.
- Wir haben größten Wert darauf gelegt, dass viele Anwendungsbeispiele aus den Naturwissenschaften in die bei der **Zentralmatura** übliche Form „gegossen“ werden.
- Wir haben die stärker werdende **Textlastigkeit** berücksichtigt.
- Es war uns ein Anliegen, aktuelle Beispiele aus **Aufnahmeprüfungen** wie z. B. MedAT (Aufnahmetest für Medizinstudenten) oder Känguru-Aufgaben, die in das jeweilige Stoffgebiet passen, hinzuzunehmen.
- Im Gegensatz zu vielen anderen Büchern, die nach wie vor vorwiegend Beispiele im operativen Charakter haben, steht bei uns das Bemühen im Vordergrund, alle **Handlungsebenen** gleichwertig zu behandeln.

	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Neu	Mathematik AHS 7 - Schulbuch: Mit Aufgabenmanager, Learning Analytics, Hörbuch	978-3-7098-2056-8	200.386	21,00
Neu	Mathematik AHS 7 - E-Book PLUS mit dem Mathe-Trainer	978-3-7098-2058-2	200.387	7,90
Neu	Mathematik AHS 7 - Schulbuch: Lösungen	978-3-7098-2057-5	200.360	9,90

Umfassende Gratis-Online-Tools! Perfekt für Distance Learning!

Schwierigkeitsgrad:

- 1 leicht
- 2 mittel
- 3 schwer
- 4 sehr herausfordernd



**7.1 Parameterform einer Geraden**

**Koordinatenachsen**  
Gib eine Parameterdarstellung der Abszisse (x-Achse), der Ordinate (y-Achse) und der 1. Mediane (Gerade, die im 45° Winkel zur Abszisse geneigt ist) an!

**Punkt auf der Gerade?**  
a) Zeige rechnerisch, dass der Punkt  $P(-2|1)$  nicht auf der Geraden  $g: X = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$  liegt!  
b) Wie muss man die y-Koordinate des Punktes  $P$  abändern, damit dieser neue Punkt  $P'$  auf der Geraden  $g$  liegt?

**Lösungsweg:**  
a) Setze den Punkt  $P$  für  $X$  ein und schreibe die Parametrgleichung komponentenweise an:  
 $\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix} \iff \begin{cases} -2 = 0 + t \cdot 1 \implies t = -2 \\ 1 = 1 + t \cdot 3 \implies t = 0 \end{cases}$   
Die zwei Gleichungen mit nur einer Variablen  $t$  haben also nicht den gleichen Wert für  $t$  als Lösungen. Da dies ein Widerspruch ist, kann der Punkt  $P$  nicht auf der Geraden  $g$  liegen.  
b) Damit  $P'$  auf der Geraden  $g$  liegt, muss der Parameter  $t$  beide Komponenten-Gleichungen gleichzeitig erfüllen. Da die Abänderung der  $y$ -Komponente des Punktes  $P$  erlaubt ist, nehmen wir den Parameter  $t = -2$  aus der Gleichung der  $x$ -Komponente und setzen diesen in die zweite Gleichung für die  $y$ -Komponente ein. Dadurch erhalten wir die gesuchte Koordinate  $y = 1 + (-2) \cdot 3 = -5$ .  
Der Punkt  $P'$  lautet somit  $P'(-2|-5)$  und liegt auf der Geraden  $g$ . Diesen Punkt erhält man direkt aus der Parameterdarstellung durch Einsetzen des Parameters  $t = -2$ .

**Schnittpunkt mit Achsen berechnen**  
Gegeben ist die Parameterdarstellung der Geraden  $g: X = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ .  
Berechne den Schnittpunkt der Geraden mit der a) x-Achse b) y-Achse!

**Deltoid (AG-R 3.4)**  
An einer Geraden  $g$ , die durch die Punkte  $C(-2|4)$  und  $P(-8|6)$  läuft, soll ein Punkt  $B(3|-1)$  gespiegelt werden.  
a) Berechne die Koordinaten des gespiegelten Punktes  $D$ .  
b) Die Punkte  $ABCD$  bilden ein Deltoid, dessen Diagonale  $e = \overline{AC}$  doppelt so lange ist wie die Diagonale  $f = \overline{BD}$ . Ermittle die Koordinaten des Punktes  $A$ .  
c) Berechne die Innenwinkel des Deltoids.  
d) Berechne die Fläche des Deltoids!

ausführlicher Lösungsweg ist online einsehbar

relevant für die Matura

Angabe der hinterlegten Kompetenzen bei jedem matura-relevanten Beispiel

Die Erklärungen wurden dabei so einfach wie möglich gehalten, jedoch unter Einhaltung korrekter mathematischer Formalismen.

- Viele Demobeispiele sind nicht nur ansatzweise, sondern mit allen **Zwischenschritten** erklärt. Rechengänge werden dadurch logisch nachvollziehbar.
- Jedes Kapitel hat einen eigenen Bereich „**Vermischten Aufgaben**“, bei denen Kompetenzen nicht nur aus diesem Kapiteln eingefordert werden, sondern auch aus vorigen (z.B. Prozentrechnung, ähnlich wie bei den Typ-2-Aufgaben der Zentralmatura).
- Jedes Kapitel endet mit „**Check-out**“ im Matura-Format für das Überprüfen der erworbenen Kompetenzen. Lösungen zur Selbstkontrolle sind inklusive.

	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Neu	Mathematik AHS 8 - Schulbuch: Mit Aufgabenmanager, Learning Analytics, Hörbuch	978-3-7098-2083-4	205.422	21,00
Neu	Mathematik AHS 8 - E-Book PLUS mit dem Mathe-Trainer	978-3-7098-2085-8	205.423	7,90
Neu	Mathematik AHS 8 - Schulbuch: Lösungen	978-3-7098-1855-8	205.596	9,90



### Georg Yvon – Entwickler des „Mathe-Trainers“

Studium der Chemie und Physik. Seit 1996 in der Erwachsenenbildung in den Fächern Mathematik, Physik und Chemie. Seit 2005 Vorbereitung auf den Aufnahmetest im Medizinstudium, Projektleitung diverser e-Learning Portale, darunter Mathe-Trainer (jetzt Mathe-Trainer). Zahlreiche Vorträge und Workshops zum Thema computergestützter Mathematikunterricht an Schulen.

Kontakt & Infos: +43 660 676 42 49  
g.yvon@chocolate.at

### Den „Mathe-Trainer“ optimal einsetzen!

### DI Klaus Hammermüller, MEcon – Learning Analytics

Studium der Informatik und Wirtschaft. Seit 1993 in der Erwachsenenbildung in Sport, Technik und Pädagogik. Mit 2007 Gründungsmitglied des Vereins Offenes Lernen mit Projekten zur Wirkungsforschung von Bildungsinnovationen.

Kontakt & Infos: +43 676 648 70 81  
klaus.h@me.com



## Mit dem Schulbuch Mathematik AHS E-Book PLUS intelligente digitale Arbeitserleichterung im Unterricht

### Aufgabenmanager

Dieser hilft Ihnen, Aufgaben aus verschiedenen Büchern zusammenzustellen:  
Zu ausgewählten Kompetenzen werden die passenden Aufgaben vorgeschlagen.

#### Haus- oder Schulübung aufgeben

Alle Abgaben werden autom. an diese e-mail geschickt (notwendig):

Aufgaben zusammenstellen:  
 ✖

+



gmt  
gmbm1  
gm1gmt

Level	Beispiel	A	B	C	D	E	F	G	
<b>Kompetenz-Auswertung: Gruppe 1493831996</b>									
		<b>Kompetenz</b>	Amelie	Basil	Leon	Lisa	Markus	Milan	Valentina
1	1.1	1.1.1 - Addition in N	100	100	100	100	100	100	100
2	1.2	1.2.1 - Subtraktion in N	100	100	100	100	100	100	100
3	1.3	1.3.1 - Multiplikation in N	100	100	100	100	100	100	100
4	1.4	1.4.1 - Textaufg. untersuchen u. in Rechenschritte umsetzen	100	100	100	100	100	100	100
5	1.5	1.5.1 - Grundidee bei einem Kauf analysieren	100	100	100	100	100	100	100
6	1.6	1.6.1 - Darstellen/Modellbildern	100	100	100	100	100	100	100
7	1.7	1.7.1 - Rechnen/Operieren	100	100	100	100	100	100	100
8	1.8	1.8.1 - Intergretieren	100	100	100	100	100	100	100
9	1.9	1.9.1 - Zahlen und Maße	100	100	100	100	100	100	100
10	1.10	1.10.1 - Erinnern	100	100	100	100	100	100	100

### automatische Korrektur und Kompetenzauswertung

Sie bekommen digitale Abgaben gesammelt und korrigiert als Excel - Kompetenzübersicht und Dokumentation des individuellen Lernfortschritts inklusive.

### Differenzieren leicht gemacht

Für jede Schülerin/jeden Schüler gibt es Feedback und individuelle Empfehlungen, um an Stärken bzw. Schwächen zu arbeiten. Unter- wie Überforderung wird vermieden, ein besserer Lernerfolg erzielt.

Umfasst: Mathematik AHS Oberstufe: Schulbuch, Basic-Master-Editon, Kompakt-, Plus-Ausgabe  
Genial! Deutsch: Schulbuch, Übungsteil, Lese- & Lernprofi

# Der Aufgabenmanager

# Feedback von deiner Lehrkraft

Wenn du von deiner Lehrkraft einen Abgabelink bekommst, der mit **digi.schule/...** anfängt, brauchst du keinen Account, kein Login, keine E-Mail-Adresse und keine persönlichen Daten angeben außer deinen Spitz- oder Rufnamen, damit deine Lehrkraft erkennen kann, von wem die Abgabe ist.

Für alle außer dir und deiner Lehrkraft sind die Daten anonym.

**digi.schule/portfolio**



Wenn du bei der Abgabe den Sticker-Code des Buches angibst, hängen wir die Abgaben digital an dein Buch an.



Es entsteht so ein Portfolio deiner gesammelten Abgaben mit den Korrekturen, Kommentaren und dem Feedback deiner Lehrkraft.



In diesem Portfolio ist auch eine aktuelle Übersicht über die von dir erreichten Lernziele enthalten.



Du findest dort auch Empfehlungen zu differenzierten Übungen, die du üben könntest, um an deinen Stärken und Schwächen zu arbeiten.

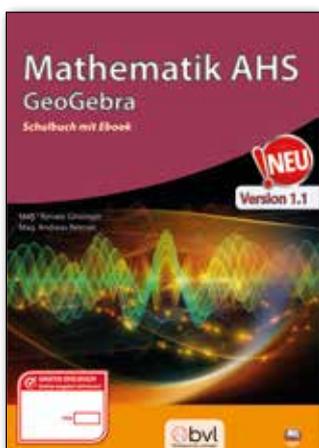
## Geogebra

→ Dieses Buch begleitet SchülerInnen von der 5. bis zur 8. Klasse in Mathematik.

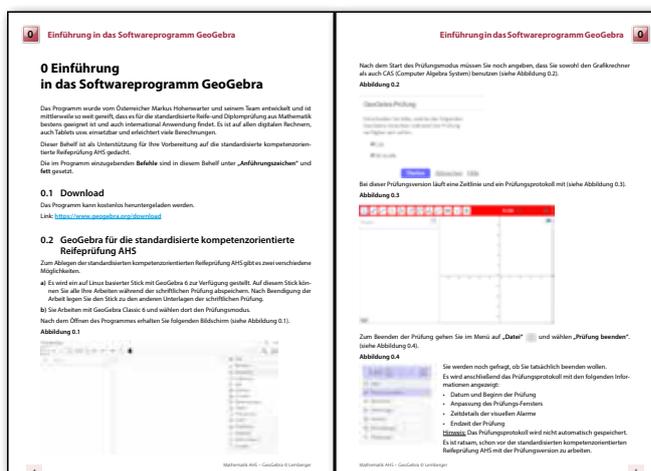
Ziel ist das rasche Erlangen von Fertigkeiten in GeoGebra. Diese Software soll SchülerInnen die Bearbeitung von Aufgabenstellungen im Unterricht erleichtern bzw. die Kontrolle von handschriftlich erarbeiteten Ergebnissen ermöglichen und eine wichtige Hilfestellung für die Bewältigung der Aufgaben der standardisierten Reifepfprüfung bilden.

Viele eingefügte Grafiken (Screenshots des GeoGebra-Bildschirms) erleichtern SchülerInnen das Erlernen und Anwenden von Geogebra.

In diesem Buch wird die Version GeoGebra Classic 6 in der Sprache Deutsch verwendet.



## GRATIS Digi.Buch!

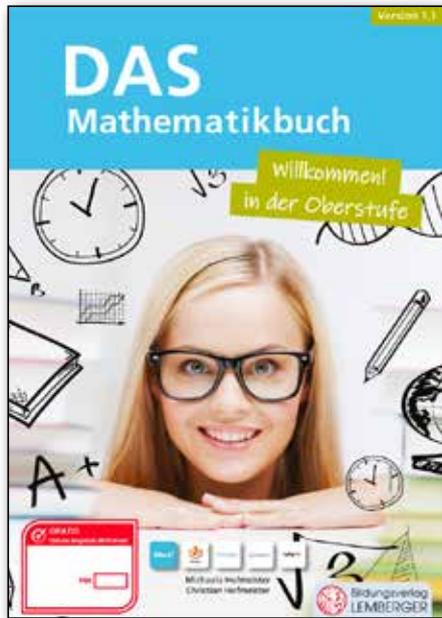


Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Neu Mathematik AHS - Schulbuch: Geogebra	978-3-7098-1799-5	205.027	15,00

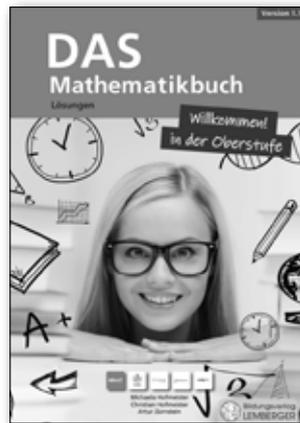
### Neu in der Schulbuchaktion!

Den Schuleinstieg professionell vorbereiten!

Dieses neue Schulbuch dient einerseits als Zusammenfassung wichtiger Kompetenzen aus der Unterstufe nach der 4. Klasse, andererseits aber auch als Grundlage für das Wiederholen und Vertiefen von Kompetenzen zu Schulbeginn der 9. Schulstufe in allen weiterführenden Schularten.



## GRATIS Digi.Buch!



### Der Kegel

Der Kegel hat als Grundfläche einen Kreis und wie die Pyramide eine Spitze. Die Entfernung der Spitze vom Kreismittepunkt heißt Höhe, die Entfernung der Spitze von der Kreislinie wird Mantellinie genannt.

Bei den folgenden Berechnungen wirst du das gelbe Dreieck das eine oder andere Mal brauchen.

Es gilt:  $s^2 = h^2 + r^2$

$O = r^2\pi + r\pi s$

$V = \frac{r^2\pi \cdot h}{3}$

101 Bei einem Vulkanausbruch entstand ein (fast) kegelförmiger Krater. Wie viel m<sup>3</sup> Erde wurden dabei in die Luft geschleudert; r = 85 m, h = 80 m?

102 Berechne die fehlenden Größen!

	a)	b)	c)	d)	
r	40 cm				0,8 dm, 5,4 m
h		8,4 cm	2,4 dm		
s				7 m	7 m
O			7 390 cm <sup>2</sup>		
V	16,6 cm <sup>3</sup>	100 cm <sup>3</sup>		200 m <sup>3</sup>	1 Liter

Genitiv ins Wasser weil es Dativ ist!

Alles über den Kegel | Learning App | Volumen des Kegels

### Die Kugel

$O = 4r^2\pi$

$V = \frac{4r^3\pi}{3} \cdot r$

$V = \frac{4r^3\pi}{3}$

$\frac{4r^3\pi}{3} = V \quad | :3 : 4\pi$

$r^3 = \frac{V \cdot 3}{4\pi}$

$r = \sqrt[3]{\frac{V \cdot 3}{4\pi}}$

Eine Kugel kann man sich in lauter kleine Pyramiden mit der Höhe r vorstellen. Die Grundfläche aller Pyramiden zusammen ist genauso groß wie die Oberfläche der Kugel. Die Kugel hat eine allseits krumme Fläche. Der Abstand jedes Punktes der Kugeloberfläche vom Kugelmittelpunkt heißt Radius. Umwickelt man eine Halbkugel mit einer Schnur, so benötigt man genauso viel Schnur wie für 2 Großkreise.

103 Berechne die Oberfläche und das Volumen der Kugel!

a) d = 7 cm      b) r = 12,8 cm

104 Von einer Kugel kennt man die Oberfläche. Berechne das Volumen!

	a)	b)	c)	d)
Oberfläche	3 m <sup>2</sup>	620 cm <sup>2</sup>	0,44 dm <sup>2</sup>	78 mm <sup>2</sup>

105 Von einer Kugel kennt man das Volumen. Berechne die Oberfläche!

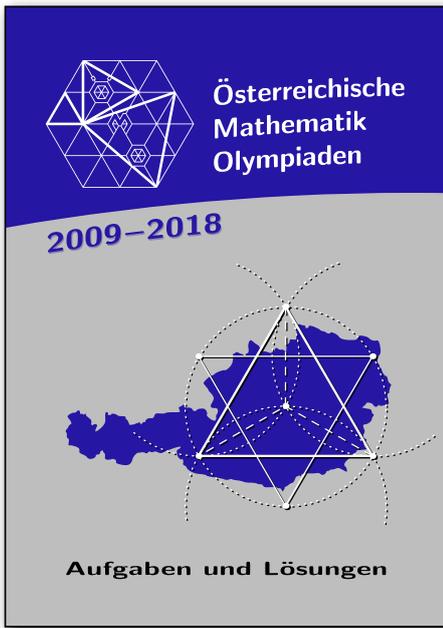
	a)	b)	c)	d)
Oberfläche	0,9 dm <sup>3</sup>	12 m <sup>3</sup>	612 cm <sup>2</sup>	1 350 mm <sup>3</sup>

Sagt ein Schweinchen zur Steckdose: „Na, mein Freund, wer hat denn dich da eingemauert?“

Zylinder - Kegel - Kugel | Learning App | Berechnungen bei der Kugel

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
DAS Mathematikbuch - Willkommen in der Oberstufe_Version 1.1: Schuleinstieg leicht gemacht	978-3-7098-1664-6	200.098	12,90
DAS Mathematikbuch - Willkommen in der Oberstufe_Version 1.1: Schuleinstieg leicht gemacht - Lösungen	978-3-7098-1666-0		6,90

Sammlung jener Aufgaben, die in den Jahren 2009 bis 2018 bei den Landes-, Gebiets- und Bundeswettbewerben der Österreichischen Mathematik-Olympiade gestellt wurden.

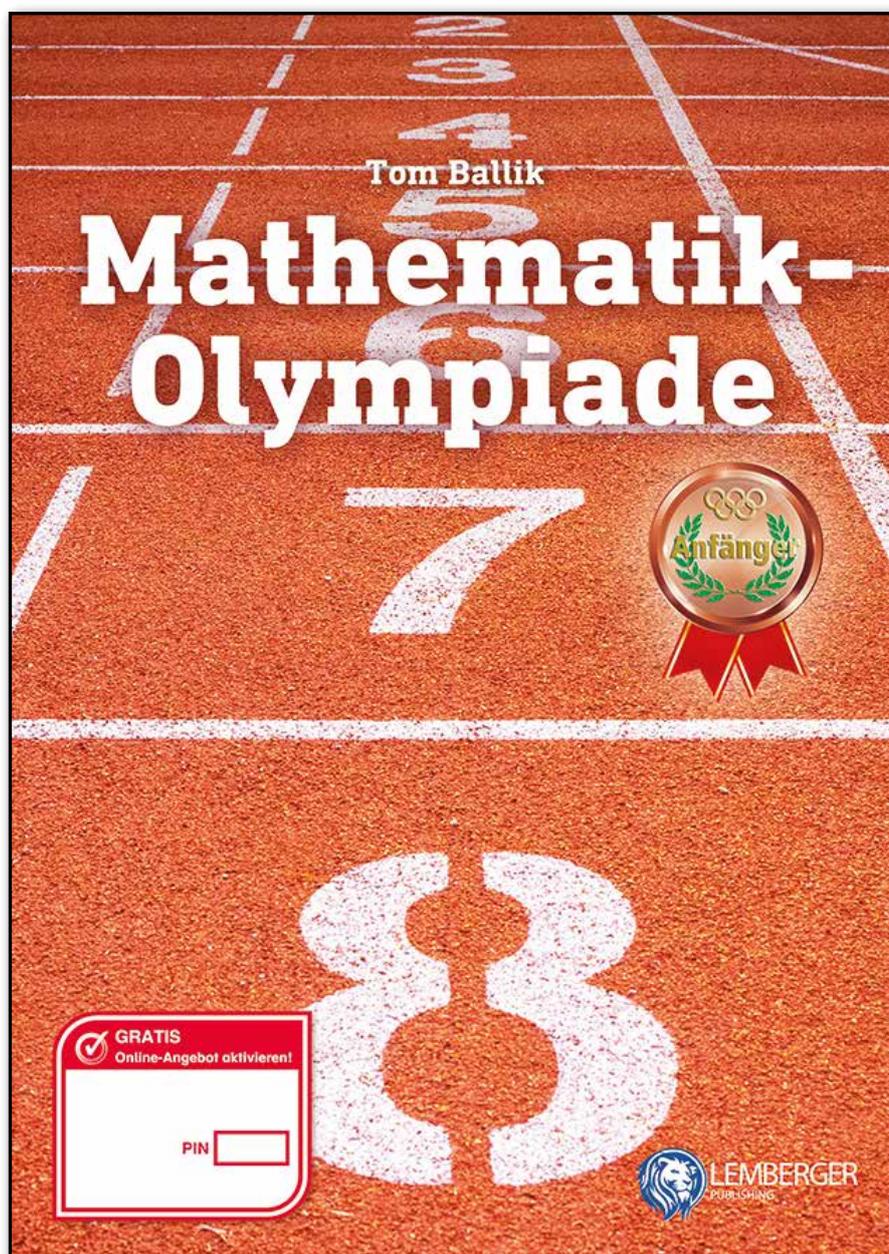


Aufgaben	40. Österreichische Mathematik-Olympiade 2009	Aufgaben
	<b>Landeswettbewerb für Anfängerinnen und Anfänger</b> 23. Juni 2009	<b>Gebietswettbewerb für Fortgeschrittene</b> 23. Juni 2009
1	Zu jeder Seite eines Quadrats wird mit roter Farbe eine positive ganze Zahl geschrieben. Zu jedem Eckpunkt wird mit grüner Farbe das Produkt der beiden roten Zahlen geschrieben, die bei den angrenzenden Seiten stehen. Die Summe der grünen Zahlen sei 40. Welche Werte sind für die Summe der roten Zahlen möglich? <i>(Erhard Kirchner)</i>	5 Man gebe einen möglichst großen Bereich $M \subset \mathbb{R}_{>0}$ an, sodass für alle $a, b, c, d \in M$ die Ungleichung $\sqrt{ab} + \sqrt{cd} \geq \sqrt{ac} + \sqrt{bd}$ gilt. Gilt dann auch für alle $a, b, c, d \in M$ die Ungleichung $\sqrt{ab} + \sqrt{cd} \geq \sqrt{ac} + \sqrt{bd}$ ? (Bemerkung: $\mathbb{R}_{>0}$ ist die Menge der positiven reellen Zahlen.) <i>(Gerd Baron)</i>
2	Es seien $x$ und $y$ nichtnegative reelle Zahlen. Man zeige: $(x+y)^2(x+y) \geq 4x^2y$ Wann gilt Gleichheit? <i>(Aufgabenkomitee)</i>	6 Wie viele ganzzahlige Lösungen $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10})$ hat die Gleichung $2x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_4^2 + x_5^2 + x_6^2 + x_7^2 + x_8^2 + x_9^2 + x_{10}^2 = 91$ ? <i>(Gerd Baron)</i>
3	Es stehen beliebig viele Briefmarken mit den Werten 134, 135, ..., 142 und 143 Cent zur Verfügung. Man bestimme den größten ganzzahligen Wert (in Cent), der nicht durch diese Briefmarken dargestellt werden kann. <i>(Gerhard J. Woeginger)</i>	7 Gegeben ist das spitzwinklige Dreieck $ABC$ (Durchlaufungssinn $ABC$ gegen den Uhrzeigersinn) mit den Höhenfußpunkten $D$ (auf $BC$ ), $E$ (auf $AC$ ) und $F$ (auf $AB$ ). Weiters seien $P, Q$ und $R$ wie folgt definiert: $P$ ist im Dreieck $CFB$ der Höhenfußpunkt von $F$ auf $BC$ . $Q$ ist im Dreieck $ADC$ der Höhenfußpunkt von $D$ auf $AC$ . $R$ ist im Dreieck $AEB$ der Höhenfußpunkt von $E$ auf $AB$ . Die sechs Punkte $D, E, F, P, Q, R$ bilden bei passender Nummerierung $T_1, T_2, T_3, T_4, T_5, T_6$ (gegen den Uhrzeigersinn mit $T_1 = P$ ) ein konvexes Sechseck (alle Winkel kleiner als $180^\circ$ ). Man zeige, dass in diesem konvexen Sechseck kein Punkt existiert, der auf allen drei Diagonalen $T_1, T_2, T_3$ und $T_4, T_5, T_6$ liegt. <i>(Gerd Baron)</i>
4	Der Mittelpunkt $M$ des Quadrats $ABCD$ wird an $C$ gespiegelt. Dadurch erhält man den Punkt $E$ . Der Schnittpunkt des Umkreises des Dreiecks $BDE$ mit der Strecke $AM$ wird mit $S$ bezeichnet. Man zeige, dass $S$ die Strecke $AM$ halbiert. <i>(Walther Janous)</i>	7 Zwei unendliche arithmetische Folgen heißen wesentlich verschieden, wenn sie sich nicht nur durch das Fehlen endlich vieler Anfangsglieder bei der einen von ihnen unterscheiden. Wie viele paarweise wesentlich verschiedene nicht konstante arithmetische Folgen aus lauter positiven natürlichen Zahlen gibt es, die eine unendliche nicht konstante geometrische Folge enthalten, deren drittes Glied $40 \cdot 2009 = 80\,360$ ist? <i>(Gerd Baron)</i>

Aufgaben	40. Österreichische Mathematik-Olympiade 2009	Aufgaben
	<b>Bundeswettbewerb für Fortgeschrittene, Teil 1</b> 17. Mai 2009	<b>Bundeswettbewerb für Fortgeschrittene</b> 10./11. Juni 2009
9	Man zeige, dass für alle positiven ganzen Zahlen $n$ die folgende Ungleichung gilt: $3^{n^2} > (n!)^4$ <i>(Gerd Baron)</i>	13 Sei $A_m(x)$ ein Potenzturm bestehend von unten nach oben aus $k$ Zweiern, einem $x$ und dann $m$ Zweiern. Sei $B_j(y)$ ebenfalls ein Potenzturm, der aber nur aus $k$ Vierern und einem $y$ ganz oben besteht. Also $A_m(x) = 2^{2^{2^{\dots^{2^x}}}}$ und $B_j(y) = 4^{4^{\dots^{4^y}}}$ Man bestimme abhängig von der positiven ganzen Zahl $k > 0$ alle Paare $(x, y)$ nicht-negativer ganzer Zahlen, sodass $A_m(x) = B_j(y)$ . (Bemerkung: Ein Potenzturm der Form $a^{a^{\dots^a}}$ wird berechnet als $a^{(a^{\dots^a})}$ ) <i>(Gerd Baron)</i>
10	Wir verallgemeinern die Funktionen Fakultät $n! = n(n-1)(n-2) \dots 2 \cdot 1$ und Doppelfakultät $n!! = n(n-2)(n-4) \dots 1$ für ungerade $n$ und $n!! = n(n-2)(n-4) \dots 2$ für gerade $n$ . Wir definieren für $n > 0$ die $k$ -fache Fakultät $F_k(n) = n(n-k)(n-2k) \dots r$ mit $1 \leq r \leq k$ und $n \equiv r \pmod{k}$ . Weiters sei $F_k(0) = 1$ . Man bestimme alle natürlichen Zahlen $n$ , sodass $F_k(n) + 2009$ eine Quadratzahl (das Quadrat einer natürlichen Zahl) ist. <i>(Gerd Baron)</i>	14 Es seien $a$ und $b$ positive ganze Zahlen mit $a < b$ . (a) Es bezeichne $M(a, b) = \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b^2 + 3k + 3}}{b - a + 1}$ das arithmetische Mittel der Zahlen $\sqrt{b^2 + 3k + 3}$ über $a \leq k \leq b$ . Man bestimme $K(a, b) = \{M(a, b)\}$ . (b) Man bestimme weiters $N(a, b) = \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b^2 + 3k + 3}}{b - a + 1}$ das arithmetische Mittel der Zahlen $\sqrt{b^2 + 3k + 3}$ über $a \leq k \leq b$ . (Dabei ist $\lfloor x \rfloor$ die größte ganze Zahl kleiner oder gleich $x$ ). <i>(Gerd Baron)</i>
11	Gegeben ist ein Rundkurs mit $n$ Stationen ( $n > 1$ ), der in beiden Richtungen befahrbar ist. Jeden Abschnitt zwischen zwei benachbarten Stationen nennen wir Teilstrecke. Eine der Stationen heißt Raach. Ein Bus soll in Raach starten und nach Durchfahren von $n + 2$ Teilstrecken nach Raach zurückkehren, dabei hat er jede Station mindestens einmal zu besuchen. Man bestimme für jedes $n > 1$ die Anzahl $f(n)$ der Touren, die diese Bedingungen erfüllen. <i>(Gerd Baron)</i>	15 Gegeben ist das Dreieck $ABC$ . Gesucht sind alle Punkte $P$ im Inneren des Dreiecks, für die das Folgende gilt: Sei $D$ der Schnittpunkt der Verlängerung von $AP$ mit der Seite $BC$ und sei $A'$ jener Punkt auf dieser Verlängerung, für den $AD = DA'$ gilt. Dann sind die Dreiecke $ABC$ und $A'BC$ kongruent. (Dabei müssen die Punkte einander nicht unbedingt in dieser Reihenfolge entsprechen.) Deniert man die Punkte $B'$ und $C'$ analog, so sind auch die Dreiecke $ABC$ und $A'B'C'$ kongruent zu $ABC$ . <i>(Gerd Baron)</i>
12	Seien $D, E$ und $F$ die Seitenmittelpunkte des Dreiecks $ABC$ ( $D$ auf $BC$ , $E$ auf $CA$ und $F$ auf $AB$ ). Weiters sei $H_a, H_b, H_c$ das Höhenfußpunkttriangleck des Dreiecks $ABC$ . Die Punkte $P, Q$ und $R$ seien die Seitenmittelpunkte des Dreiecks $H_a, H_b, H_c$ ( $P$ auf $H_a, H_c, Q$ auf $H_a, H_b$ und $R$ auf $H_b, H_c$ ). Man zeige: Die Geraden $PD, QE$ und $RF$ haben einen Punkt gemeinsam. <i>(Gerd Baron)</i>	

Neu	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
	Österreichische Mathematik-Olympiaden 2009-2018: Aufgaben und Lösungen	978-3-96111-797-0		15,00

Die Mathematik-Olympiade hat eine lange Tradition und ein sehr hohes Prestige, wird weltweit durchgeführt. Es gibt unterschiedliche Kursorte (Schulen), bei denen besonders förderungswürdige SchülerInnen auf die Wettbewerbe vorbereitet werden. Bei den Wettbewerben (Kurswettbewerb - Regionalwettbewerb - Bundeswettbewerb - International) qualifizieren sich die Besten jeweils für die nächste Wettbewerbsstufe.



## GRATIS Digi.Buch!

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Mathematik-Olympiade für Anfänger (mit Gratis Digi.Buch)	978-3-903780-04-0		24,90

Die Besonderheiten des Buches „Mathematik-Olympiade“:

- Heranführung an die Olympiade durch großflächige Abdeckung der Schwerpunkte Gleichungen, Zahlentheorie, Geometrie, Ungleichungen
- genaue Erklärung und Aufarbeitung von Beispielen
- umfassende Übungsmöglichkeiten durch eine Vielzahl an Beispielen

Zielgruppe sind:

- LeiterInnen von Mathematik-Olympiade-Vorbereitungskursen
- SchülerInnen von Mathematik-Olympiade-Vorbereitungskursen
- SchülerInnen, die aus zeitlichen oder örtlichen Gründen bei keinem Mathematik-Olympiade-Vorbereitungskurs teilnehmen können und es im Selbststudium lernen wollen (es gibt dafür auch eine Quereinstiegsmöglichkeit für solche SchülerInnen – u. a. aus dem Wahlpflichtfach – den sog. Qualifikationswettbewerb)
- LehrerInnen, die ein Wahlpflichtfach Mathematik halten
- Organisatoren von Mathematik-Olympiade-Wettbewerben (hervorragend als Buchpreis geeignet)
- höhere Schulen für die Schulbibliothek
- alle mathematisch interessierten Personen

**1. GEOMETRIE**

Bei den folgenden Beispielen gehen wir nun auf die Sache nach der Größe der Winkel in verschiedenen Dreiecken (siehe auch Kapitel 1.2 „Dreieck“). Aus der Schule sollte bekannt sein:  
Sind zwei Seiten gleich lang, dann sind auch die beiden gegenüberliegenden Winkel gleich groß.  
Umgekehrt gilt auch: Sind zwei Winkel gleich groß, dann sind auch die gegenüberliegenden Seiten gleich lang.  
In beiden Fällen liegt ein **gleichschenkeliges Dreieck** vor.

**B Beispiel G1.01**  
In einem gleichschenkeligen Dreieck ABC mit der Basis a wird die Höhe auf die Seite b mit dem Höhenfußpunkt D eingezeichnet. Wie groß ist der Winkel  $\angle CBD$ , wenn  $\alpha = \angle BAC = 28^\circ$  beträgt?

**L Lösung**  
1.  $\beta = \gamma = (180^\circ - 28^\circ) : 2 = 76^\circ$  (gleichschenkeliges Dreieck BCA)  
 $\angle DBA = 90^\circ - 28^\circ = 62^\circ$   
(Winkelsumme im rechtwinkligen Dreieck ABD)  
 $\angle CBD = \beta - \angle DBA = 76^\circ - 62^\circ = 14^\circ$   
Es geht auch etwas schneller.  
2.  $\beta = \gamma = (180^\circ - 28^\circ) : 2 = 76^\circ$  (gleichschenkeliges Dreieck BCA)  
 $\angle CBD = 90^\circ - \gamma = 14^\circ$   
(Winkelsumme im rechtwinkligen Dreieck BCD)

**B Beispiel G1.02**  
In einem rechtwinkligen Dreieck ABC (rechter Winkel in A) mit  $\beta = 42^\circ$  wird die Winkelsymmetrale  $w_\beta$  in C und die Höhe  $h_\alpha$  auf die Seite a eingezeichnet. Unter welchem stumpfen Winkel schneiden sich  $w_\beta$  und  $h_\alpha$ ?

**L Lösung**  
Set D der Schnittpunkt von  $w_\beta$  mit der Seite a, E der Schnittpunkt von  $h_\alpha$  mit der Seite a und S der Schnittpunkt von  $w_\beta$  und  $h_\alpha$ .  
 $\gamma = 90^\circ - 42^\circ = 48^\circ$  (Winkelsumme im Dreieck ABC)  
 $\angle DCB = \angle SCE = 48^\circ : 2 = 24^\circ$  (Winkelsymmetrale)  
 $\angle ESC = 90^\circ - 24^\circ = 66^\circ$  (Winkelsumme im rechtwinkligen Dreieck CSE)  
 $\angle DSE = 180^\circ - 66^\circ = 114^\circ$  (Supplementärwinkel)

**8 Mathematik-Olympiade** © Lemberger Publishing

**1. GEOMETRIE**

**B Beispiel G1.03**  
In einem gleichschenkeligen Dreieck ABC mit der Basis c werden die Winkelsymmetrale  $w_\alpha$  in A und die Höhe  $h_\alpha$  auf die Seite a eingezeichnet. Wie groß ist der spitze Winkel zwischen  $w_\alpha$  und  $h_\alpha$ , wenn  $\gamma = 40^\circ$ ?

**L Lösung**  
Set D der Schnittpunkt von  $w_\alpha$  mit der Seite a und E der Schnittpunkt von  $h_\alpha$  mit der Seite a.  
 $\alpha = \beta = (180^\circ - 40^\circ) : 2 = 70^\circ$   
(Winkelsumme im gleichschenkeligen Dreieck ABC)  
 $\angle BAD = 70^\circ : 2 = 35^\circ$  (Winkelsymmetrale)  
 $\angle BAE = 90^\circ - \beta = 90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$   
(Winkelsumme im Dreieck ABE)  
 $\angle EAD = \angle BAD - \angle BAE = 35^\circ - 20^\circ = 15^\circ$

**B Beispiel G1.04**  
In einem Dreieck ABC mit  $\alpha = 43^\circ$  hat der Punkt D auf der Seite c die Eigenschaft, dass die Strecken AD, DC und BC gleich lang sind. Berechne  $\gamma$ !

**L Lösung**  
 $\angle ACD = \alpha = 43^\circ$  (gleichschenkeliges Dreieck ADC)  
 $\angle CDA = 180^\circ - 2 \cdot \alpha = 180^\circ - 86^\circ = 94^\circ$   
(Winkelsumme im Dreieck ADC)  
 $\angle BDC = 180^\circ - 94^\circ = 86^\circ$  (Supplementärwinkel)  
 $\angle CBD = \angle BDC = 86^\circ$  (gleichschenkeliges Dreieck BDC)  
 $\angle DCB = 180^\circ - 2 \cdot \angle CBD = 180^\circ - 172^\circ = 8^\circ$   
(Winkelsumme im Dreieck BDC)  
 $\gamma = \angle ACD + \angle DCB = 43^\circ + 8^\circ = 51^\circ$

**B Beispiel G1.05**  
In einem gleichschenkeligen Dreieck ABC mit der Basis c verlängere man einen Schenkel über den Punkt C hinaus. Der Winkel  $\alpha$  dieser Verlängerung mit dem anderen Schenkel einschließt, ist genauso groß wie der Winkel zwischen Schenkel und Höhe  $h_\alpha$ . Berechne alle drei Innenwinkel des Dreiecks ABC!

**L Lösung**  
Set D der Höhenfußpunkt von  $h_\alpha$ , und E ein gedachter Punkt auf der Schenkelverlängerung. Das Dreieck ABC ist gleichschenkelig und damit symmetrisch mit der Höhe  $h_\alpha$ , als Symmetrieachse.  
 $\angle ACD = \angle DCB$  (Symmetrie)  
 $\angle ECA = \angle ACD$  (Angabe)  
 $\angle ACD = \angle DCB = \angle ECA = 180^\circ$   
(gestreckter Winkel ECB)  
 $\angle ACD = \angle DCB = \angle ECA = 180^\circ : 3 = 60^\circ$

**1. GEOMETRIE**

**1. GEOMETRIE**

**B Beispiel G1.06**  
In einem gleichschenkeligen Dreieck mit der Basis c sei  $\gamma = 36^\circ$ . D sei der Schnittpunkt der Winkelsymmetrale von  $\angle BAC$  mit der Seite a.  
Zeige, dass die Dreiecke CAD und BDA ebenfalls gleichschenkelig sind!

**L Lösung**  
 $\angle BAC = \angle CBA = (180^\circ - 36^\circ) : 2 = 72^\circ$   
(Winkelsumme Dreieck ABC)  
 $\angle DAC = \angle BAD = 36^\circ$  (Winkelsymmetrale)  
Daher ist das Dreieck CAD gleichschenkelig mit  $AD = CD$ , weil  $\angle DAC = \gamma = 36^\circ$   
 $\angle ADB = 180^\circ - 72^\circ - 36^\circ = 72^\circ$  (Winkelsumme Dreieck ABD)  
Daher ist das Dreieck BDA gleichschenkelig mit  $AB = AD$ , weil  $\angle DBA = \angle ADB = 72^\circ$ .

**B Beispiel G1.07**  
Einige Winkel des allgemeinen Vierecks sind in der Skizze eingezeichnet.  
Es gilt:  $AB = CD$   
Wie groß ist der Winkel  $\beta$ ?  
(Nach Klänge 2004 Januar)

**L Lösung**  
 $\angle CAD = 180^\circ - 30^\circ - 75^\circ = 75^\circ$   
(Winkelsumme Dreieck ACD)  
Das Dreieck ACD ist somit gleichschenkelig mit  $DC = AC$ , weil  $\angle ADC = \angle CAD$  gilt.  
Daher ist auch das Dreieck ABC gleichschenkelig mit  $AC = AB$  und es gilt:  
 $\beta = \angle ACB = (180^\circ - 50^\circ) : 2 = 65^\circ$  (Winkelsumme im Dreieck ABC)

**B Beispiel G1.08**  
ABCD ist ein Quadrat und CED ist ein gleichschenkliges Dreieck.  
Wie groß ist der Winkel  $\angle AEB$ ?  
(Nach Klänge 2002 Januar)

**L Lösung**  
Aufgrund der Angabe sind sechs Seiten (jeweils des Quadrats ABCD und des gleichschenkeligen Dreiecks CED) in der Skizze gleich lang.  
 $\angle DEC = \angle ECD = \angle CDE = 60^\circ$  (Dreieck CED gleichseitig)  
 $\angle ECB = \angle ADE = 60^\circ + 90^\circ = 150^\circ$   
 $\angle BEC = \angle DEA = (180^\circ - 150^\circ) : 2 = 15^\circ$   
(gleichschenkelige Dreiecke EBC und AED)  
 $\angle AEB = 60^\circ - 15^\circ - 15^\circ = 30^\circ$

**10 Mathematik-Olympiade** © Lemberger Publishing

**1. GEOMETRIE**

**B Beispiel G1.09**  
ABCD ist ein Quadrat und ABP ist ein gleichschenkliges Dreieck innerhalb des Quadrats.  
Beweise, dass  $\angle DCP = \angle PDC = 15^\circ$ !  
(Nach Menoid 09, siehe auch Beispiel G2.09)

**L Lösung**  
Aufgrund der Angabe sind die Seiten des Quadrats ABCD und des gleichschenkeligen Dreiecks ABP gleich lang. Daher sind die beiden Dreiecke CPB und PDA gleichschenkelig.  
 $\angle PBA = \angle BAP = 60^\circ$  (Dreieck ABP gleichseitig)  
 $\angle CBP = \angle PAD = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$  (Komplementärwinkel)  
 $\angle BCP = \angle PCB = (180^\circ - 30^\circ) : 2 = 75^\circ$   
(gleichschenkeliges Dreieck CPB)  
 $\angle DCP = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$  (Komplementärwinkel)  
Analog folgt  $\angle PDC = 15^\circ$ .

**1** Bei einigen Beispielen können **Parallelwinkel** oder **Normalwinkel** behilflich sein bzw. den Lösungsweg beschleunigen.  
Zur Erinnerung:  
Bei Parallelwinkel sind entsprechende Schenkel parallel zueinander, bei Normalwinkel stehen sie aufeinander normal.  
**Parallelwinkel / Normalwinkel sind entweder gleich groß oder supplementär.**

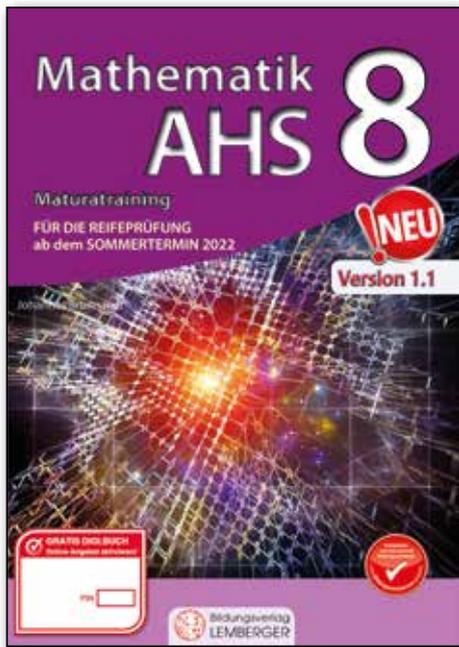
Parallelwinkel

$\beta$  ist ein gleich großer Parallelwinkel zu  $\alpha$ .  
 $\gamma$  ist ein supplementärer Parallelwinkel zu  $\alpha$ .

Normalwinkel

$\beta$  ist ein gleich großer Normalwinkel zu  $\alpha$ .  
 $\gamma$  ist ein supplementärer Normalwinkel zu  $\alpha$ .

**Mathematik-Olympiade 11** © Lemberger Publishing



2
Probematura 2
2

**Aufgabe 27** Fernsehshow

a) Bei einer Fernsehshow wird ein Quiz veranstaltet. Dieses besteht aus vier Fragen mit jeweils vier Antwortmöglichkeiten, von denen nur eine richtig ist. Sobald man eine Frage falsch beantwortet, scheidet man aus und bekommt den Betrag, den man bis dahin erspielt hat. Die Gewerbeträge sind in folgender Tabelle dargestellt.

Frage	Gewinn
1	€ 500
2	€ 1 000
3	€ 2 000
4	€ 5 000

1) Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit durch bloßes Raten einen Gewinn von € 2 000 zu erzielen, also die ersten drei Fragen richtig zu beantworten und die vierte Frage nicht.

b) Bei dieser Fernsehshow gibt es auch ein Glücksrad. Dieses besteht aus folgenden acht gleich großen Feldern:

Eine Kandidatin/ein Kandidat darf zweimal drehen und erhält einen Gewinn, je nachdem bei welchem beiden Zahlen das Rad stehen bleibt. Die Zufallsvariable  $X$  beschreibt das Produkt  $M$  der beiden Zahlen.

1) Ergänzen Sie in folgender Tabelle die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Zufallsvariablen  $X$ .

$M$		
$P(X = M)$		

2) Ermitteln Sie den Erwartungswert  $E(X)$ .

c) Man geht davon aus, dass die absolute Anzahl an Fernsehschauerinnen und -zuschauern dieser TV-Show pro Monat linear zunimmt.

Monat	Zuschauerszahl
Jänner	527 500
Februar	560 000
:	
Mai	

1) Ermitteln Sie die voraussichtliche Anzahl an Zuseherinnen/Zusehern im Mai.

**Aufgabe 28** Konfidenzintervalle

Bei einer Telefonumfrage wurden 500 Personen zwischen 25 und 65 Jahren befragt, welche höchste abgeschlossene Schulbildung sie haben.

a) Von den 500 Personen gaben 90 Personen an, als höchste Ausbildung einen Pflichtschulabschluss zu besitzen.

1) Berechnen Sie ein 90%iges Konfidenzintervall für den relativen Anteil der Gesamtbevölkerung, die einen Pflichtschulabschluss als höchste Ausbildung besitzen. Bei den Personen mit einem Lehrausbildungsabschluss als höchste Ausbildung ergab sich bei dieser Telefonumfrage folgendes Konfidenzintervall:  $(0,30291; 0,37709)$

2) Berechnen Sie die zugrunde liegende Sicherheit des Konfidenzintervalls.  $1 - \alpha =$  \_\_\_\_\_

b) Die halbe Intervallbreite eines Konfidenzintervalls ist gegeben durch:

$$z \cdot \sigma \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n}}$$

1) Geben Sie an, wie sich  $z$  verändert, wenn  $n$  vierfacht wird und  $z$  und  $h$  konstant bleiben.

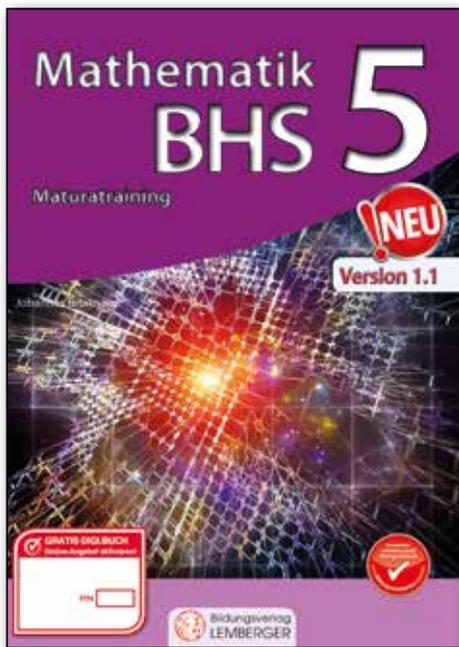
c) Für ein Konfidenzintervall der Länge  $d$  kann der Stichprobenumfang  $n$  mit folgender Formel abgeschätzt werden:

$$n = \left( \frac{z \cdot \sigma \cdot \sqrt{h \cdot (1-h)}}{d} \right)^2$$

wenn die relative Häufigkeit  $h$  bekannt ist  
wenn  $h$  nicht bekannt ist

Dabei ist  $\Phi(z) = \frac{1+z}{2}$  und  $y$  die Sicherheit.  $\Phi(y)$  bezeichnet die Verteilungsfunktion der Standard-Normalverteilung.

1) Berechnen Sie, wie viele Personen befragt werden müssen, um ein 95%iges Konfidenzintervall der Länge 0,04 zu bekommen, wenn man weiß, dass die relative Häufigkeit für ein bestimmtes Merkmal aus der Stichprobe 0,15 ist.  
 $n =$  \_\_\_\_\_



2
Teil B BAEP/BASOP/BRP
2

**Aufgabe 7** Tierpopulation

Die Population der letzten Jahre einer bestimmten Tierart einer Region kann in folgender Tabelle zusammengefasst werden:

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tierbestand	119	214	316	421	529	639	692

a) 1) Geben Sie die Gleichung einer linearen Ausgleichsfunktion  $f$  der Tierpopulation an. Wählen Sie  $t = 0$  für das Jahr 2012. [1 Punkt]

2) Interpretieren Sie die Steigung der linearen Ausgleichsfunktion im Sachzusammenhang. [1 Punkt]

3) Ermitteln Sie mit Hilfe von  $f$  eine Prognose der Tierpopulation für das Jahr 2022. [1 Punkt]

b) In einem anderen Modell geht man ab dem Jahr 2015 bis zum Jahr 2040 wegen bestimmter Umwelteinflüsse von einem quadratischen Wachstum der Tierpopulation aus.

1) Geben Sie eine quadratische Ausgleichsfunktion  $g$  der Tierpopulation an. Wählen Sie  $t = 0$  für das Jahr 2015 und entnehmen Sie die weiteren Punkte bis zum Jahr 2018 aus der Tabelle. [1 Punkt]

2) Berechnen Sie, in welchem Jahr nach diesem Modell erstmals 1 356 Tiere dieser Population in dieser Gegend leben. [1 Punkt]

**Aufgabe 8** Flugtrecken

a) In der folgenden Abbildung sind die Koordinaten zweier Flughäfen A und B dargestellt. Alle Entfernungen sind in km.

1) Geben Sie den Vektor  $\vec{AB}$  an. [1 Punkt]

2) Berechnen Sie die Entfernung der beiden Flughäfen in km. [1 Punkt]

Ein Flugzeug startet im Flughafen A und steuert einen Flughafen C an. Der Flug wird durch folgende Vektoren beschrieben:

Zuerst fliegt das Flugzeug den Vektor  $\begin{pmatrix} 500 \\ 300 \end{pmatrix}$  und dann den Vektor  $\begin{pmatrix} 100 \\ -200 \end{pmatrix}$

3) Geben Sie die Koordinaten des Flughafens C an. [1 Punkt]

b) Die Entfernung zweier Flughäfen A und C beträgt 480 km, zwischen zweier Flughäfen B und C beträgt sie 653 km. Die Flugrouten von A nach C und C nach B schließen bei C einen Winkel von  $\alpha = 74,52^\circ$  ein. Dieser Sachverhalt wird in nachfolgender Skizze dargestellt. (Alle Flughäfen liegen auf der gleichen Seehöhe.)

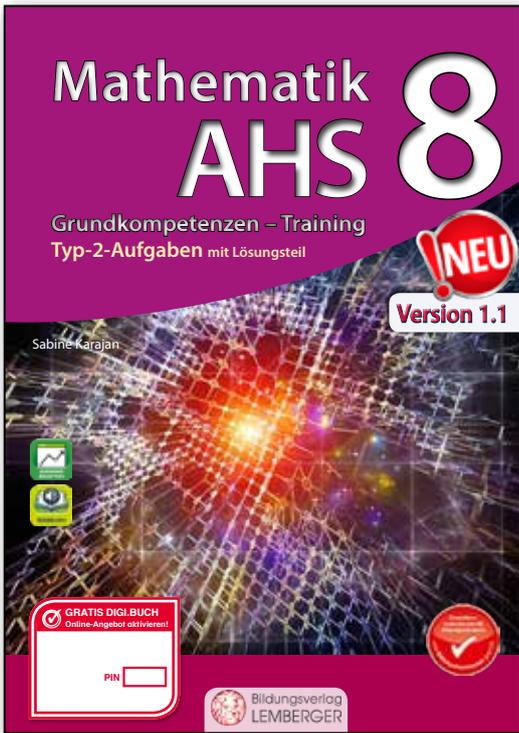
1) Berechnen Sie die Entfernung von A nach B. [1 Punkt]

2) Berechnen Sie die Fläche, die durch die Flughäfen A, B und C eingeschlossen wird. [1 Punkt]

3) Geben Sie diese Fläche mit Hilfe der Gleitkommandantstellung in  $m^2$  an. [1 Punkt]

# Das ideale Matura-Training!

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Mathematik AHS - Maturavorbereitung (mit Gratis Digi.Buch)	978-3-7098-2116-9	205.479	15,00
Mathematik BHS - Maturavorbereitung (mit Gratis Digi.Buch)	978-3-7098-2118-3	205.480	15,00



**Typ-2-Aufgaben** Training

**Elisabethbrücke in Budapest** 2

Die Elisabethbrücke in Budapest ist eine Hängebrücke über die Donau. Sie ist insgesamt 380 m lang, die Spannweite zwischen den Pfeilern beträgt 290 m. Die Pfeiler sind 50 m hoch (vom Wasserspiegel aus gemessen), davon liegen 38 m oberhalb der Brücke. Zwischen den Pfeilern haben die Tragselle annähernd die Form einer Parabel  $p$ , deren tiefster Punkt 20 m über dem Wasserspiegel liegt.

Quelle: Norbert Arph, Switzerland (CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0])

Legen Sie den Koordinatenursprung in das untere Ende des linken Brückenturms (auf der Höhe des Wasserspiegels).

a) 1)  Erstellen Sie ein Gleichungssystem zur Berechnung der Koeffizienten der quadratischen Funktion, die die Form des Tragsells beschreibt. FA 1.5, FA 1.7  
 2) Berechnen Sie die Koeffizienten und stellen Sie die quadratische Funktionsgleichung  $p(x)$  auf. AG 2.5

b) Der Fußpunkt des rechten Brückenturms hat die  $x$ -Koordinate  $x_c$ .  
 1) Begründen Sie, warum  $p'(x_c) = -p'(0)$  gilt. AN 3.3  
 2) Erklären Sie die Bedeutung des Zahlenwertes von  $p'(x_c)$ . (Eine Berechnung dieses Wertes ist nicht erforderlich.) AN 1.3

c) Berechnen Sie die Länge und den Steigungswinkel der geraden Abschnitte des Tragsells zwischen den Pfeilern und den Verankerungen im Boden. AG 4.1

d) Die Form der Unterseite der Brücke kann durch eine Funktion  $g(x)$  angenähert werden. Interpretieren Sie, was durch das Integral  $\int_a^b g(x) dx$  berechnet wird. AN 4.3

Mathematik AHS – Training · Typ 2 5

**Typ-2-Aufgaben** Training

**3 Donauturm**

Der Donauturm in Wien wurde 1964 anlässlich der Wiener Internationalen Gartenschau eröffnet. Er war lange Zeit das höchste Gebäude Wiens und ist ein beliebter Aussichtsturm.

a) Der Aufzug zum Zentralgeschoß beschleunigt zuerst 7,5 Sekunden lang gleichmäßig, fährt dann 20 Sekunden mit der gleichbleibenden Geschwindigkeit von 6 m/s und verzögert schließlich wieder 7,5 Sekunden lang gleichmäßig.

AG 2.4  
FA 1.4

1)  Berechnen Sie die Beschleunigung des Aufzuges in der ersten Beschleunigungsphase.  
 2) Der Geschwindigkeitsverlauf des Aufzuges ist in folgendem Zeit-Geschwindigkeit-Diagramm dargestellt.

Erklären Sie, wie Sie aus diesem Diagramm die Höhe des Zentralgeschoßes bestimmen können, und geben Sie diese Höhe an.

b) In einem anderen Modell ist der Verlauf der Beschleunigung nicht genau bekannt. Die Funktion  $h(t)$  gibt die Höhe des Aufzuges an.  
 $h(t)$  ... Höhe in m  
 $t$  ... Zeit in Sekunden  
 Der Zeitabschnitt zwischen der 5. und der 25. Sekunde ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

$t$	$h(t)$
5	10
10	40
15	70
20	100
25	130

FA 2.1, FA 2.5  
AN 3.3

1)  Stellen Sie eine Funktionsgleichung für das Zeitintervall  $[5; 25]$  auf, die diesen Zusammenhang beschreibt.  
 2) Beschreiben Sie, was sich über deren erste und zweite Ableitung zu einem bestimmten Zeitpunkt nach der 25. Sekunde folgern lässt, wenn der Aufzug vor Erreichen des Zentralgeschoßes bremst.

c) Von den Enden einer 50 m langen, horizontalen Standlinie  $\overline{AB} = s$ , die mit dem Punkt C in einer Linie liegt, wurden zur Turmspitze die Höhenwinkel  $\alpha = 37,35^\circ$  und  $\beta = 42,00^\circ$  gemessen. Der Höhenunterschied  $h$  zwischen Messgerät und Turmspitze kann mit folgender Formel berechnet werden:  

$$h = \frac{s \cdot \sin(\alpha) \cdot \sin(\beta)}{\sin(\beta - \alpha)}$$
 Das Messinstrument befand sich in 1,60 m Höhe.

AG 4.1  
AG 4.1

1) Berechnen Sie die Höhe des Donauturms.  
 2) Erklären Sie den Zusammenhang zwischen der Skizze und der angegebenen Formel.

Mathematik AHS – Training · Typ 2 6

**Typ-2-Aufgaben** Training

**4 Fahren mit dem PKW**

Ein PKW fährt von einem Parkplatz weg. Die oftmals gebräuchliche Geschwindigkeitsangabe von km/h ist in der Physik eher unüblich, dort wird Geschwindigkeit meist in m/s gemessen. Die Geschwindigkeit des Autos in den ersten 6 Sekunden wird durch folgende Funktion beschrieben:

$v(t) = 5t$   
 $v(t)$  ... Geschwindigkeit in m/s zum Zeitpunkt  $t$   
 $t$  ... Zeit in s

Für den in den anschließenden 2 Minuten zurückgelegten Weg gilt:

$s(t) = 30t - 90$   
 $s(t)$  ... Weg in m zum Zeitpunkt  $t$   
 $t$  ... Zeit in s

a) 1)  Berechnen Sie die Geschwindigkeit nach 2 Sekunden in km/h. AN 3.2  
 2) Begründen Sie mathematisch, warum der PKW in den ersten 6 Sekunden beschleunigt. AN 1.3

b) 1) Stellen Sie die Geschwindigkeit in der ersten Minute im angegebenen Koordinatensystem grafisch dar. AN 3.2

2) Begründen Sie, warum  $v(t_2) - v(t_1) = v\left(\frac{t_2 - t_1}{2}\right)$  gilt, wenn,  $t_1, t_2 \in [6; 120]$ . AN 1.2, AN 1.3

c) 1) Berechnen Sie den Weg, den das Auto in den ersten 5 Sekunden zurücklegt.  
 2) Begründen Sie mittels grafischer Darstellung im Koordinatensystem, warum sich der in der ersten Sekunde zurückgelegte Weg durch  $s = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 5$  berechnen lässt. AG 2.1  
AN 4.1, AN 4.3

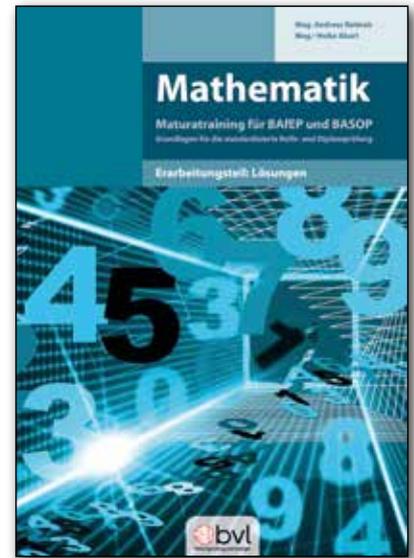
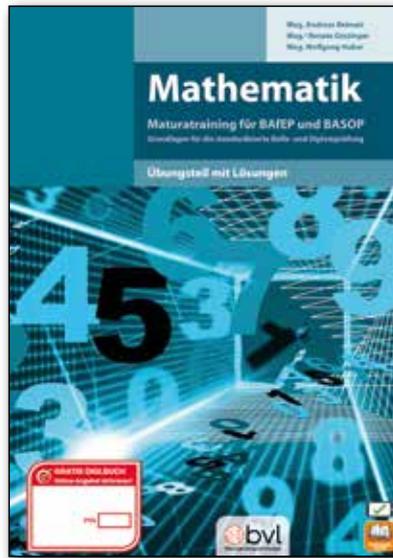
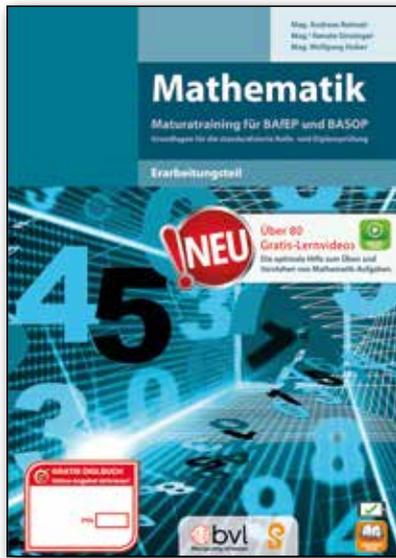
Mathematik AHS – Training · Typ 2 7

	Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Neu	Grundkompetenzen Training Mathematik 12. Schulstufe - Typ 2-Aufgaben mit Lösungsteil	978-3-7098-1937-1	200.586	15,00

Sofort einsetzbarer Unterrichtsbehelf für die Vorbereitung der Matura aus Mathematik und angewandter Mathematik.



GRATIS Digi.Buch!



**Übungsteil Kapitel 5**

### 5 Terme und Variable (Deskriptor 2.1)

#### 5.1 Addition und Subtraktion von Termen

1 Berechnen Sie die folgenden Summen bzw. Differenzen. (B)

a)  $6 \cdot a + 5 \cdot b - 3 \cdot a =$   
 b)  $7 \cdot x - (5 \cdot p + x) - p =$   
 c)  $(2 \cdot y - 5 \cdot z) - [5 \cdot y + (8 \cdot y - 5 \cdot x) - (12 \cdot x - y)] =$   
 d)  $4 \cdot f - 7 \cdot g - \{-(4 \cdot f - 7 \cdot g) - [(9 \cdot g + 7 \cdot f) - 3 \cdot g] - [(10 \cdot g - 13 \cdot f) + 20 \cdot g]\} =$

2 Berechnen Sie die Summe bzw. Differenz der folgenden Terme durch Zusammenfassen. (B)

a)  $x^3 + 2 \cdot x^2 + 3 \cdot x^2 =$   
 b)  $3 \cdot x^2 - 4 \cdot x^2 + 5 \cdot x - 2 \cdot x^2 + 8 \cdot x + 10 \cdot x^2 =$   
 c)  $17 \cdot 6 \cdot x = 5 \cdot x^2 + 3 \cdot x^2 - 2 \cdot x^2 + x \cdot x + x^2 + x^2 =$   
 d)  $2 \cdot r^2 + 3 \cdot r + 5 \cdot r^2 + r =$   
 e)  $\frac{1}{2} \cdot r^2 + r^2 - \frac{1}{4} \cdot r + \frac{3}{8} \cdot r^2 + r - \frac{1}{8} \cdot r^2 + 2 \cdot r =$

#### 5.2 Multiplikation von Termen

1 Führen Sie die folgenden Termmultiplikationen aus. (B)

a)  $2 \cdot a \cdot b \cdot (a + b) = 5 \cdot a^2 \cdot b^2 \cdot (3 \cdot a \cdot b - a^2) - 8^2 \cdot (2 + 15 \cdot a^2 \cdot b) \cdot a =$   
 b)  $3 \cdot [(5 - x) \cdot 7 \cdot x^2 + (4 \cdot y^2 + 1) \cdot 3 \cdot y^2 - (12 \cdot y^2 - 3 \cdot x^2)] =$   
 c)  $(-3 \cdot r) \cdot (5 \cdot r^2 - (7 \cdot r^2 - 2) + 6 \cdot r^2) \cdot (-3) =$   
 d)  $x^2 \cdot \{[-x^2 \cdot (5 \cdot x^2 + y^2) + x^2 \cdot y^2 \cdot (7 \cdot x^2 + 5 \cdot y)] - [5 \cdot x^2 \cdot (y^3 - x^2) - y^2 \cdot (-7 \cdot x^2 + 2 \cdot x^2)]\} =$   
 e)  $(a + 4) \cdot (a + 3) =$   
 f)  $(4 \cdot a^2 - 1) \cdot (3 \cdot a + 1) =$   
 g)  $(5 \cdot x^2 - y) \cdot (7 \cdot x + y) =$   
 h)  $(9 \cdot r^2 + 5) \cdot (2 \cdot r^2 - 4) - (3 \cdot r + 4) \cdot (6 \cdot r - 5) =$   
 i)  $(x^2 - x \cdot y + y^2) \cdot (x + y) =$

1 Berechnen Sie die folgenden binomischen Ausdrücke. (B)

a)  $(2 \cdot x + 3 \cdot y)^2 =$  b)  $(3 \cdot x^2 + 2 \cdot y)^2 =$   
 c)  $[(x^2 - 1) \cdot (x^2 + 1)]^2 =$  d)  $(2 \cdot x + 3 \cdot x \cdot y)^2 =$   
 e)  $(4 \cdot x \cdot y^2 - 2 \cdot x^2)^2 =$  f)  $(3 \cdot a^2 - 0,5 \cdot a)^2 =$

**Übungsteil Kapitel 9**

1 Berechnen Sie die Summe bzw. Differenz der folgenden Terme durch Zusammenfassen. (B)

a)  $5 \cdot m^2 - (2 \cdot m^2 - 3 \cdot m^3) + 7 \cdot m =$   
 b)  $m^2 - [m^2 - (m - 5 \cdot m^2) - 2 \cdot m^2] - 6 \cdot m^3 =$   
 c)  $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{m}{3} - \frac{m^2}{10} + \frac{m^3}{10}\right) =$   
 d)  $m^3 - \left\{8 \cdot m^2 - \left[3 \cdot m - \left(m^2 + m - \frac{1}{2} \cdot m^2\right) + \frac{3}{5} \cdot m\right] - m^3\right\} =$

Frank ist bereits  $a$  Kilometer zum 40 Kilometer entfernten Ort B gefahren. Er hat etwas vergessen, muss er nochmals zurückfahren.

1 Erstellen Sie eine Formel zur Berechnung des noch zu fahrenden Weges  $x$  in Abhängigkeit von  $a$ . (A)

1 Im ersten Jahr kamen  $a$  Zinsen und im nächsten Jahr kamen  $b$  Zinsen hinzu. Stellen Sie eine Formel zur Berechnung des Kapitals  $K$  nach diesen 2 Jahren auf. (A)

**Übungsteil Kapitel 9**

### 9 Polynomfunktionen (Deskriptor 3.4)

#### 9.1 Quadratische Funktion

Gegeben ist der Graph einer quadratischen Funktion.

1 Begründen Sie anhand des Graphen, welche Form die Gleichung der quadratischen Funktion hat. (D)

2 Erstellen Sie mithilfe des Graphen eine Gleichung der Funktion. (A)

3 Lesen Sie die Stellen ab, bei denen der Funktionswert 2 ist. (C)

4 Beschreiben Sie den Graphen bezüglich der Monotonie. (C)

Gegeben sind Gleichungen von Funktionen und Graphen von quadratischen Funktionen.

a)  $f(x) = -0,5 \cdot x^2 + 2 \cdot x$  b)  $f(x) = 2 \cdot x + 2$   
 c)  $f(x) = -2 \cdot x^2$  d)  $f(x) = -x^2 + 2$   
 e)  $f(x) = x^2 - 2 \cdot x + 2$  f)  $f(x) = -x^2 - x + 6$   
 g)  $f(x) = -3 \cdot x^2 + 2$  h)  $f(x) = -x + 4$

A B  
 C D

1 Ordnen Sie die richtigen Funktionsgleichungen den Graphen zu. (C)

2 Begründen Sie Ihre Zuordnung. (D)

In der folgenden Grafik ist der Graph einer quadratischen Funktion mit der Gleichung  $f(x) = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$  dargestellt.

1 Lesen Sie den Funktionswert bei  $x = 2,5$  ab. (C)

2 Lesen Sie die Koordinaten des tiefsten Punktes der Funktion ab. (C)

3 Begründen Sie, wieso  $a > 1$  ist. (D)

4 Dokumentieren Sie, wie man die Konstante  $c$  bestimmen kann. (C)

In der folgenden Grafik ist der Graph einer quadratischen Funktion dargestellt.

1 Beschreiben Sie den Verlauf des Graphen bezüglich Nullstellen und Monotonie. (C)

2 Geben Sie eine Gleichung der Symmetrieachse des Graphen an. (A)

Gegeben ist die Gleichung einer quadratischen Funktion:  $f(x) = 3 \cdot x^2 - 3 \cdot x$

1 Erklären Sie, welche Aussage über die Nullstellen anhand der gegebenen Funktionsgleichung gemacht werden kann. (D)

2 Berechnen Sie die Nullstellen mithilfe des Produkt-Null-Satzes. (B)

Von einer quadratischen Funktion kennt man folgende Punkte:  
 $A = (-2|2)$ ,  $B = [-1|-5]$ ,  $C = (13|9)$

1 Stellen Sie eine Gleichung der quadratischen Funktion auf. (A)

Gegeben ist die Gleichung einer quadratischen Funktion:  $f(x) = 6 \cdot x - 3 \cdot x^2$

1 Zeichnen Sie den Graphen der Funktion im Intervall  $[-2; 3]$ . (B)

2 Begründen Sie anhand der Koeffizienten der Funktionsgleichung, dass die Funktion 2 Schnittpunkte mit der  $x$ -Achse aufweist. (D)

3 Interpretieren Sie den Ausdruck  $f(x) \leq 3$ . (C)

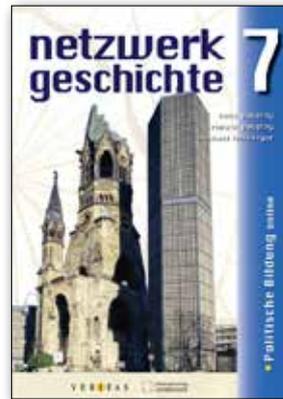
4 Berechnen Sie die  $x$ -Werte beim Funktionswert 1. (B)

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Mathematik-Maturatraining für BAEP und BASOP - Erarbeitungsteil	978-3-7098-1733-9		38,90
Mathematik-Maturatraining für BAEP und BASOP - Erarbeitungsteil: Lösungen	978-3-7098-1734-6		9,90
Mathematik-Maturatraining für BAEP und BASOP - Übungsteil mit Lösungen	978-3-7098-1735-3		16,90



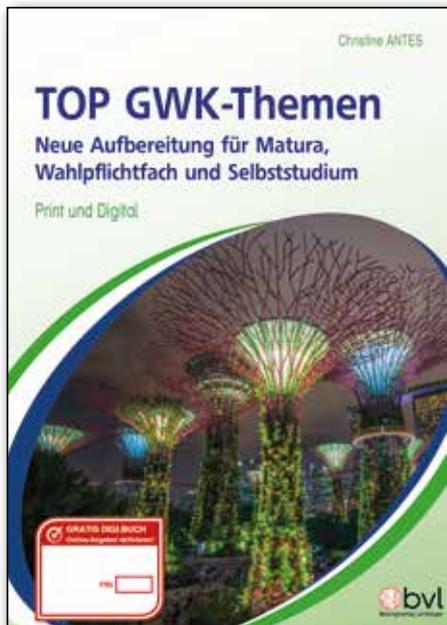
„Netzwerk Geschichte“ - Oberstufe setzt nicht nur das erfolgreiche Konzept der Unterstufe fort, sondern bietet zahlreiche Neuerungen, die speziell für die Bedürfnisse dieser Zielgruppe entwickelt wurden. Die Buchreihe verbindet den klaren und logischen Aufbau der chronologischen Geschichtsaufbereitung mit den Vorteilen themenorientierten Unterrichts.

Jede Doppelseite ist in 1/3 Autorentext und 2/3 zugehörigen Informationen gegliedert. In jedem Zeitabschnitt erfolgt zunächst ein Abriss der wichtigsten Ereignisse. Dieser Überblick (Kernbereich) ermöglicht den SchülerInnen das rasche Orientieren in Raum und Zeit. Darauf aufbauend wird zu jedem Zeitabschnitt eine Vielzahl spannender und oft erstmals in einem GS-Buch akzentuierter Themen zur Vertiefung des Wissens angeboten (Erweiterungsbereich).



Titel	ISBN	SBN	Preis/€
Netzwerk Geschichte 5 - Schulbuch	978-3-7098-1744-5		13,64
Netzwerk Geschichte 6 - Schulbuch	978-3-7098-1745-2		14,46
Netzwerk Geschichte 7 - Schulbuch	978-3-7058-8508-0	145.206	15,47
Netzwerk Geschichte 8 - Schulbuch	978-3-7058-8696-4	150.213	15,93
Netzwerk Geschichte 5 - Serviceteil	978-3-7098-1746-9		2,70
Netzwerk Geschichte 6 - Serviceteil	978-3-7098-1747-6		2,70
Netzwerk Geschichte 7 - Serviceteil	978-3-7058-8510-3		2,70
Netzwerk Geschichte 8 - Serviceteil	978-3-7058-8697-1		2,70
Netzwerk Geschichte 5 - Materialien	978-3-902529-56-5		34,00
Netzwerk Geschichte 6 - Materialien	978-3-85221-019-3		34,00
Netzwerk Geschichte 7 - Materialien	978-3-85221-249-4		34,00
Netzwerk Geschichte 8 - Materialien	978-3-85221-430-6		34,00

Dieses Buch sowie die Digitalfassung richtet sich an OberstufenschülerInnen, die 15 neu aufbereitete Themen entweder gemeinsam im Unterricht mit ihren Lehrkräften oder individuell durch Selbststudium bearbeiten können. Ziel ist die Vorbereitung auf die kompetenzorientierte Reifepfprüfung im Fach Geographie und Wirtschaftskunde bzw. der Erwerb von zusätzlichen Kompetenzen im gleichnamigen Wahlpflichtfach. Neben aktuellen Informationen, Grafiken und Webadressen dienen Quizze und Lösungen der Aufgabenstellungen zur schnellen Überprüfung und Selbstkontrolle. Darüber hinaus werden ergänzende Einzel- und Teamaktivitäten angeboten.



**THEMA 1**  
**USA und die VR China – zwei Wirtschaftsgrößmächte**

**A) Situations- und Problembeschreibung:**  
Die USA, die sich im Verlauf des 20. Jahrhunderts als die wichtigste Großmacht der Welt etabliert hat, bekommt im 21. Jahrhundert zunehmend Konkurrenz aus dem Osten – vor allem von China. Politisch und kulturell gibt es große Unterschiede. Umso interessanter ist die Frage: Wird es ein Nebeneinander geben oder wird jeder dieser Staaten versuchen, auf Kosten seines Konkurrenten „sein Glück zu machen“?

**B) Aufgabenstellung:**

1. Charakterisiere die Wirtschaftssysteme der USA und Chinas.
2. Analysiere die Wirtschaftsstruktur der beiden Länder (siehe M1 – M6) und gehe jeweils auf wichtige physische und anthropogeographische Rahmenbedingungen ein.
3. Erörtere, unter Einbeziehung von M7, wie sich die beiden Staaten in der Zukunft wirtschaftlich weiterentwickeln könnten.

**C) Hinweise:**

Für zukünftige aktuelle Statistiken und Diagramme, klicke auf dieses Icon

<https://wko.at/statistik/lebensprofil/tp-china.pdf>  
<https://wko.at/statistik/lebensprofil/tp-usa.pdf>  
<https://www.imf.org/external/databases/NICOP/BPC/lim/EO/Al/77/year=2020>  
<https://data.worldbank.org/indicator/SY.UEM.TOTL.ZS?locations=CN,US,EU>  
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZC?end=2018&locations=AT,CN,US&series=193&view=chart>

Für zukünftige Aktivitäten klicke auf das Icon

- Nachdem du dir einen Überblick über die derzeit aktuelle Situation der beiden Staaten (siehe Webadressen) verschafft hast, verfasse einen Kurzbereich (150 – 200 Wörter) bzw. mache kurze Angaben dazu.
- Zeige deinen Text jemandem zweiten oder schicke ihn an MitschülerInnen/Mitschüler mit der Bitte um Ergänzungen.
- Zeige/Schicke diesen Text deiner Lehrkraft.

**THEMA 1**  
**USA und die VR China – zwei Wirtschaftsgrößmächte**

**1. Ordne die richtigen Begriffe den beiden Staaten zu.**  
Wirtschaftssysteme der USA und Chinas

- a) Die Preisbildung erfolgt auf dem Markt.
- b) Es gibt sogenannte Sonderwirtschaftszonen.
- c) Der Neoliberalismus dient der Gewinn- bzw. Nutzenmaximierung des Einzelnen.
- d) Die Finanzmärkte dienen als Geldgeber.
- e) Staatliche Behörden greifen in die Wirtschaft ein.
- f) Billige Arbeitskräfte kommen aus dem Hinterland in die Küstenregionen.

**2. Welche Aussagen sind richtig?**  
Wirtschaftsstruktur der beiden Länder und wichtige physische und anthropogeographische Rahmenbedingungen

- a) Die Bruttowertschöpfung nach Sektoren ist in beiden Ländern ähnlich.
- b) Chinas BIP verdoppelte sich nahezu jedes Jahrzehnt im Zeitraum von 1980 – 2010.
- c) Die Arbeitslosenquoten in den USA lagen nach der Bankenkrise in 4 Jahren über 8 %.
- d) Rund ein Viertel der US-Exporte ging 2018 in sogenannte NAFTA-Länder.
- e) Während China 2018 rund 28 % aller Waren aus drei Nachbarländern importierte, war es selbst für rund ein Fünftel der US-Importe verantwortlich.
- f) China hat fast 1,4 Mrd. Einwohner, aber ein um vieles kleineres Staatsgebiet als die USA.
- g) Aufgrund der „1-Kind-Politik“ (vor dem Jahr 2016) ist die Fruchtbarkeitsrate in den USA höher als in China.
- h) In beiden Ländern zählen die Küstengebiete zu den Hauptsiedlungsgebieten.
- i) Die USA haben im Gegensatz zu China Anteil an allen Klimagebieten.
- j) In beiden Staaten gibt es große Fluss-Systeme mit enormer Bedeutung für die Wirtschaft.

**3. Mit welchen Veränderungen ist in den nächsten Jahren wahrscheinlich zu rechnen? JA oder NEIN**  
Zukunft der beiden Staaten

- a) Die VR China wird versuchen, den Westen des Landes anzubinden und wirtschaftlich zu erschließen.
- b) Die global agierenden US-Konzerne werden weiter expandieren und dabei auf die EU und andere Wirtschaftspartner achten.
- c) China will sich von der „Werkbank der Welt“ zu einem weltweiten Investor wandeln.
- d) Das neoliberale Wirtschaftssystem führt zu einer weiteren „Öffnung der Schere“ zwischen Arm und Reich in den USA.
- e) Beide Staaten rivalisieren bei der Anmeldung von Patenten.
- f) Die Rüstungsindustrie spielt in beiden Ländern eine einflussreiche Rolle.

**Lösung:**

1. USA – a, c, d  
CHINA – b, e, f  
USA: freie Marktwirtschaft, Neoliberalismus („Reaganomics“ 1981 – 1989)  
Die Produktionsfaktoren (Arbeit, Boden, Kapital) liegen in privater Hand; der Staat mischt sich kaum in den Wirtschaftsprozess ein; geringe Steuern; die Preisbildung erfolgt auf dem Markt; Finanzmärkte fungieren als Geldgeber; Konzerne bestimmen das Wirtschaftsgeschehen; kein einheitliches Sozialsystem; de facto besteht ein Zweiparteiensystem  
**Ziel:** Gewinn- bzw. Nutzenmaximierung für Einzelne  
**China:** früher kommunistisch-planwirtschaftliches System; sozialistische Marktwirtschaft seit Ende der 1970er Jahre (Deng Xiaoping begann mit der Veränderung der Landwirtschaft, weitere Umstrukturierungen erfolgten in der Industrie, schlussendlich erfolgte die Öffnung nach außen); billige Arbeitskräfte und Steuerfreiheit in Sonderwirtschaftszonen lockten transnationale Konzerne an (1980 entstand in Shenzhen die 1. Sonderwirtschaftszone); kommunistische Partei nach wie vor bestimmend  
**Ziel:** gesamtgesellschaftliche Nutzenmaximierung

2. richtig - b, c, e, g, h, i, j  
**Wirtschaftsstruktur:** In den USA stammen mehr als ¼ der Bruttowertschöpfung aus dem Dienstleistungssektor, der Anteil der Landwirtschaft mit 0,8 % ist verschwindend gering; in China hingegen machen erster und zweiter Sektor fast die Hälfte des BIPs aus.  
Seit 1980 verdoppelte sich das BIP Chinas jedes Jahrzehnt. Seit 2010 verlangsamte sich das Wachstum.  
Moderate Arbeitslosenquoten von rd. 4 % für China stehen mindestens doppelt so hohe in den USA gegenüber (siehe 2009 – 2012).  
Hinsichtlich Handelsströme überwiegt der Export Chinas in die USA (19,2 %); bei den Importen 2018 stammen 28 % aller Waren aus drei Nachbarländern (nämlich Südkorea, Japan und Taiwan). Bei den USA gingen rd. ¼ in die NAFTA Region während ¼ aus China importiert wurde.  
**Physische und anthropogeographische Aspekte:** reiche Bodenschätze (und sich daraus entwickelnde Industriegebiete) gibt es in allen Teilen der USA. Zwei mächtige Gebirgssysteme (die Rocky Mountains im Westen und die Appalachen im Osten) begrenzen die Great Plains im Inneren, die wichtiges Agrarland sind. Die Mehrheit der Menschen lebt an den Küsten und um die Großen Seen im Norden; mit Alaska und Hawaii sind alle Klimazonen in den USA vertreten.  
Obwohl die beiden Länder flächenmäßig fast ident sind (USA: 9,82 Mio. km<sup>2</sup>, China: 9,57 Mio. km<sup>2</sup>) und Chinas Ressourcen ähnlich wie in den USA über das ganze Staatsgebiet verstreut sind, finden sich die großen Städte und Industriezentren fast alle im Osten. Mehr als 90 % der Bevölkerung lebt östlich der Linie Heihei-Tengchong. Weite Teile im Westen des Landes, das hier durch hohe Gebirge (Himalaya, Tien Shan und Pamir), das Hochland von Tibet und weite Wüstengebiete geprägt wird, sind fast menschenleer. Aufgrund der Trockenheit weiter Landstriche ist ertragreiche Landwirtschaft nur in den Schwemmlandebenen und in den Hügelländern des Ostens möglich. Mit Anfang 2016 wurde die 1-Kind-Politik offiziell beendet.

3. JA – a, c, d, e, f      NEIN – b  
**China:** hat große Bestrebungen zur Nummer 1 in der Welt aufzusteigen (wirtschaftlich, militärisch, technologisch etc.); dennoch ist das Pro-Kopf-Einkommen (BIP in KKP) derzeit sehr unterschiedlich – im Jahr 2018 betrug es in den USA 62.795 USD und in China lediglich 18.237 USD.  
Die Wirtschaft Chinas wuchs in den letzten Jahren (bis 2019) zwischen 6 und 7 %; man setzt zunehmend auf Qualität statt Quantität; bei einer Bevölkerung von 1,4 Mrd. Menschen muss

Titel	ISBN	SBN	Preis/€
<b>Neu</b> TOP GWK-Themen – Print und Digital Neu aufbereitet für Matura, Wahlpflichtfach und Selbststudium	978-3-7098-2069-8	205.601	19,90

## Schulbuch

Alle in diesem Katalog mit SBN (= Schulbuchnummer) gekennzeichneten Bücher sind approbiert und auf Gutschein erhältlich bzw. kurz vor der Approbation und zur Aufnahme in die Schulbuchaktion beantragt. Da zur Zeit der Drucklegung die Preisverhandlungen noch nicht abgeschlossen sind, sind Preisänderungen möglich.

## Gratis-Prüfexemplare

stellt der Verlag nach Möglichkeit jeder Schule zur Vorbereitung der Schulbuchkonferenz zur Verfügung, und zwar für Titel aus der Schulbuchliste. Die Ausgabe erfolgt jeweils von Oktober bis April. Titel aus dem Anhang zur Schulbuchliste werden nicht als Gratis-Prüfexemplare abgegeben.

## Gratis-Lehrerhandexemplare

stellt der Verlag den Schulen für unterrichtende LehrerInnen zur Verfügung. Den Bedarf erhebt ausschließlich das BMBWF im Rahmen der Schulbuchaktion-online-Bestellung. Bei der Ausgabe werden bereits an der Schule vorhandene Exemplare, insbesondere zugesandte Gratis-Prüfexemplare, berücksichtigt.

Titel aus dem Anhang zur Schulbuchliste: Gratis-Lehrerhandexemplare können nicht über das BMBWF mitbestellt werden. Da uns Service für unsere KundInnen wichtig ist, stellen wir bei Bestellung in Klassenstärke auch von Anhang-Titeln Gratis-Lehrerhandexemplare zur Verfügung. Die Zusendung erfolgt automatisch durch den Verlag.

## Titel im freien Verkauf

sind zum normalen Ladenpreis erhältlich, zzgl. Versandkosten.

## Ansichtssendungen

Gerne senden wir die Produkte innerhalb Österreichs und Südtirols auch zur Ansicht zu. Ausgenommen sind Kopiervorlagen, Medien wie Audio-CDs, Musik- oder Tonbandkassetten sowie Lernsoftware bzw. DVDs. Die Rücknahme der Produkte ist nur in einwandfreiem Zustand möglich.

## Software

Genauere Informationen über die Systemanforderungen der einzelnen Softwareprodukte erhalten Sie im Internet unter <http://www.veritas.at> oder von unserer Kundenberatung [kundenberatung@veritas.at](mailto:kundenberatung@veritas.at). Softwareprodukte werden nach dem Kauf nicht mehr zurückgenommen. Bei irrtümlich falsch gelieferten Produkten ist ein Umtausch nur dann möglich, wenn das Produkt nicht benutzt wurde und die Versiegelung unversehrt ist. Bei fehlerhafter oder nicht funktionsfähiger Software leistet der Verlag gemäß den jedem Software-Produkt beigefügten Bedingungen des Software-Nutzungsvertrages kostenlosen Ersatz.

## Lizenzformen

### Home-Einzel-Lizenz (HEL)

Für den Einsatz auf einem Einzelplatzrechner (zu Hause oder in der Schule), Schullizenzen werden nur an Bildungseinrichtungen geliefert. Sie erlauben den Einsatz auf Unterrichtsrechnern innerhalb einer Institution.

## Netzwerkfähige Lizenz (NFL)

Diese Lizenz berechtigt zum Einsatz auf einem Netzwerk in der Schule; netzwerkfähige Lizenz mit eingeschränkten Netzeigenschaften (PCs können nur mit dem Server, jedoch nicht untereinander kommunizieren). Die NFL ist auf einem Einzelplatzrechner nicht lauffähig.

## Schul-Mehrplatz-Lizenz (SML)

Diese Lizenz berechtigt zum Einsatz der Software auf mehreren Einzelplatzrechnern der Schule. Die SML ist bei manchen Produkten bedingt netzwerkfähig, d.h., Benutzerdaten können zentral im Netz abgelegt werden. Zum Betrieb der Software ist aber immer die Daten-CD-Rom im lokalen Laufwerk erforderlich.

D-5 = fünf zusätzliche CD-ROMs

Voraussetzung: Kauf einer Schul-Mehrplatz-Lizenz

## Ihre Bestellmöglichkeiten

Adressen und AnsprechpartnerInnen finden Sie auf der Rückseite dieses Kataloges.

## Preise

Unabhängig vom Datum der Bestellung wird der zum Zeitpunkt der Lieferung gültige Preis verrechnet. Preisstand: September 2022, vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern

Bereits ab einem Bestellwert von EUR 50,00 (inkl. MwSt.) liefern wir innerhalb Österreichs portofrei.

Bei einem Bestellwert bis EUR 49,99 (inkl. MwSt.) wird eine Versand- und Verpackungspauschale von EUR 3,95 (inkl. MwSt.) berechnet.

Bei der Zusendung von Gratisexemplaren an Schulen verrechnen wir keine Versand- und Verpackungskosten (Händler sind von dieser Regelung ausgenommen). Versand- und Verpackungspauschale in den EU-Ländern: EUR 9,95 (inkl. MwSt.) unabhängig vom Bestellwert.

Unabhängig vom Datum der Bestellung wird der zum Zeitpunkt der Lieferung gültige Preis verrechnet.

## Schulbuchpreise

Die angegebenen Schulbuchpreise sind von 1.6.2022 bis 31.5.2023 gültig. Preisänderungen sind möglich. Die aktuellen Schulbuchpreise entnehmen Sie bitte den jeweiligen Schulbuchlisten des BMBWF

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Bildungsverlags Lemberger, siehe <http://www.bildungsverlag-lembberger.at>.

## Widerrufsrecht

Die Bestellung kann innerhalb von zwei Wochen schriftlich beim VERITAS Verlag, Hafensstraße 2A, 4020 Linz, widerrufen werden. Die Frist beginnt nicht vor dem Tag des Wareneingangs. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Das Widerrufsrecht gilt nicht für Audio-CDs, Videos oder Software, sofern diese entsiegelt worden sind.

VERITAS Verlags- und Handelsgesellschaft m.b.H. & Co. OHG, Hafenstraße 2A, A-4020 Linz  
 Fax: ++43/(0)732-776451-2239

DVR 0658758  
 ANR 769220

Stück	Best.Nr	Titel	€

Bei Bestellung bis € 50,00 zuzüglich Porto.

## Absender

--	--	--	--	--	--	--	--

Schulkennzahl

Schule	Fächer
Titel/Name/Vorname	
Straße (Schule)	
PLZ/Ort (Schule)	Telefon
E-Mail (Schule)	E-Mail (privat)
Straße (privat)	
PLZ/Ort (privat)	Telefon

Bitte senden Sie mir laufend Gratis-Informationen über Pädagogik und Lehrmittel zu.

## AnsprechpartnerInnen in den Bundesländern bzw. Bezirken

- Birgit Lentsch
- Erich Lenzer
- Maria Seyfried
- Verena Robinig-Pretis
- Alfred Schneller
- Gerald Schweiger



**Birgit Lentsch**  
 Tel.: +43 1 7126258-2800, Fax: +43 664 77 1217744  
 E-Mail: b.lentsch@veritas.at

**Erich Lenzer**  
 Mobil: +43 664 8418400, Fax: +43 664 77 8418400  
 E-Mail: e.lenzer@veritas.at

**Maria Seyfried**  
 Mobil: +43 664 8189164, Fax: +43 664 77 8189164  
 E-Mail: m.seyfried@veritas.at

**Verena Robinig-Pretis**  
 Mobil: +43 664 4386846  
 E-Mail: v.robinig-pretis@veritas.at

**Alfred Schneller**  
 Tel.: +43 3124 50935, Fax: +43 664 77 1328724  
 E-Mail: a.schneller@veritas.at

**Gerald Schweiger**  
 Tel.: +43 2631 20481, Fax: +43 664 77 5217079  
 E-Mail: g.schweiger@veritas.at

## Kundenberatung und Vertrieb

VERITAS Verlags- und Handelsgesellschaft m.b.H. & Co. OHG  
 Hafenstraße 2A, A-4020 Linz,  
 Telefon: +43/(0)732-776451-2333, Fax: +43/(0)732-776451-2239  
 E-Mail: kundenberatung@veritas.at

Internet: www.lemberger.at bzw. www.veritas.at

Alle Produkte des Bildungsverlags Lemberger können auch über den Buchhandel bezogen werden.

Die Schulbuchpreise in diesem Katalog gelten vom 1. Juni 2021 bis zum 31. Mai 2022. Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

**LEMBERGER DIREKT**  
**Service-Hotline: +43 650 3324997**