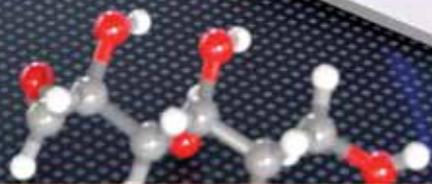
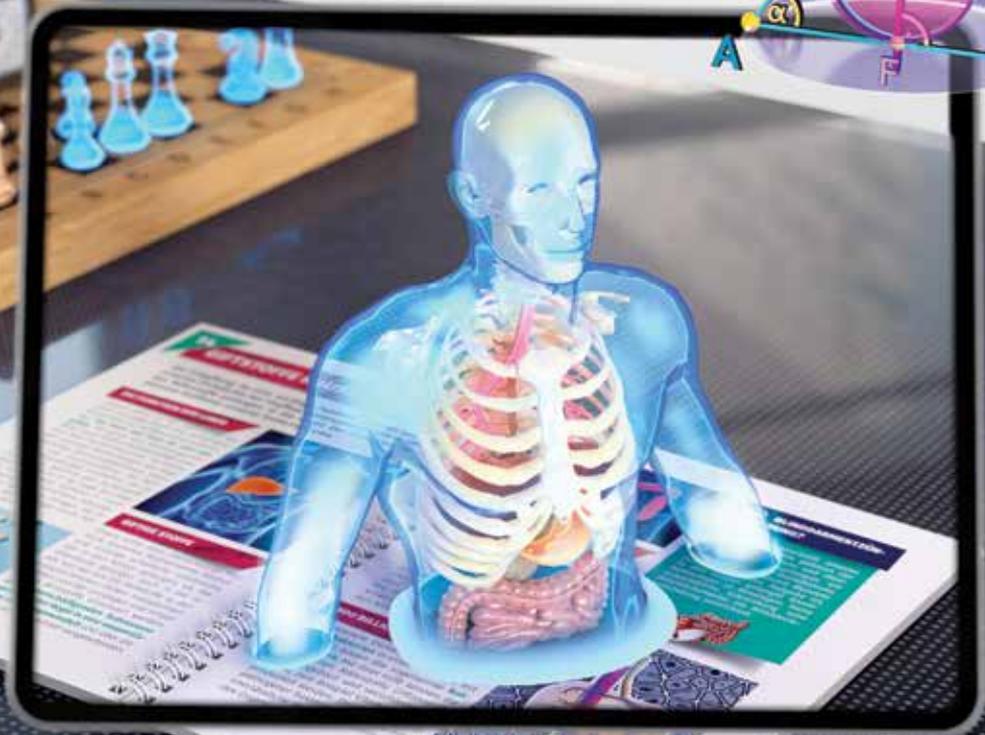
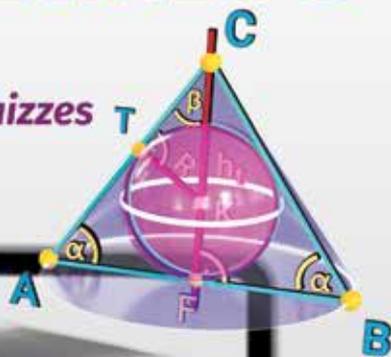




AR Books  
libRARY

# ERWEITERTE REALITÄT BÜCHER KATALOG

- ✓ *Sachbücher & Multimedia*
- ✓ *Klassenzimmer-System mit Class Quizzes & projizierbaren Inhalten*



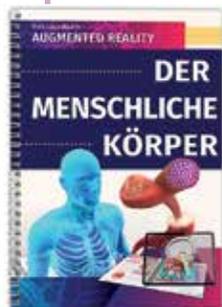
[arbookslibrary.de](http://arbookslibrary.de)

*Innovative Unterrichtslösungen für Schulen*

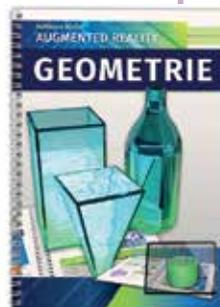




## ANGEBOT FÜR SCHULEN

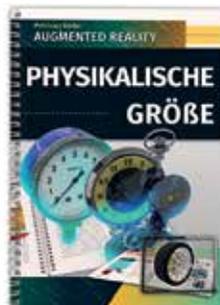


Institutionelle Anfragen von Schulen nehmen wir gerne per E-Mail entgegen. Bitte senden Sie Ihre Bestellungen an [info@arbookslibrary.de](mailto:info@arbookslibrary.de).



Jugendbücher:

**14,99€/Stk**



Kinderbücher:

**11,99€/Stk**

## LIEBE KOLLEGINNEN UND KOLLEGEN!

In unserer schnelllebigen Welt müssen innovative Lehrmethoden entwickelt werden. In dieser Publikation stellen wir unsere modernen Lösungen für das Lernen und Lehren vor.

### Bücher mit erweiterter Realität (AR)

Unsere Bücher mit erweiterter Realität, die auch in der Schule eingesetzt werden können, verbinden den traditionellen Wert des Lesens mit der visuellen Kraft der modernsten Multimedia-Technik. Mit der kostenlosen App, die die Bücher begleitet, können Sie spektakuläre und sehr lehrreiche erweiterte Realitätsinhalte abspielen. Die multisensorische Lernmethodik macht die Lernerfahrung für die Schüler effektiv und angenehm.



**Dr. paed. Erhard Zelmer**

Leiter Geschäfts-entwicklung

### Probieren Sie die AR Books LibRARY-Bücher aus!

Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um die App zu installieren, und laden Sie dann die Testpublikation herunter. So können Sie den Inhalt der Bücher in unserem Katalog ausprobieren.

### SO VERWENDEN SIE DIE AR-INHALTE IM KATALOG!

- Laden Sie die **AR Books LibRARY** App herunter.  
[arbookslibrary.de/app](http://arbookslibrary.de/app)  
oder QR-Code



- Gib die Ausgabe zur App mit Hilfe des QR-Codes, oder den unten stehenden Buchcode ein.

- Folgen Sie den Anweisungen in der App.

Zur Nutzung der App und zum Abspielen der AR-Inhalte benötigt man ca. 120 MB Speicherkapazität.

Buchcode:

**ARBLDE**



### Klassenzimmer-System

Multimediale Inhalte zu unseren Büchern können mithilfe des Systems des Portals [multilearn.online](http://multilearn.online) im Klassenzimmer projiziert werden. Weitere Information über das Klassenzimmer-System finden Sie auf Seite 46/47.



# DER MENSCHLICHE KÖRPER MIT 3D-HOLOGRAMMEN

Wie bauen sich unsere Zellen und Gewebe auf? Wie funktioniert unser Gehirn? Was bewegt unsere Muskeln? Wie schützt uns unsere Haut? Wie können wir sehen, hören, spüren? Was gib es über Hormone zu erfahren?

Unser leicht verdauliches Buch und die dazugehörige mobile App bringen Ihnen die Magie der erweiterten Realität. 40 interessante und wichtige Themen über den Aufbau und die Funktionsweise unseres Körpers mit hochwertigen, kommentierten 3D-Animationen.



## SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-81652-8-0

**Empfohlenes Alter:** ab 12 Jahren

**Sprache:** Deutsch

**Seitenanzahl:** 86 Seiten

**Größe:** B5

**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: 120 g Offsetpapier; Umschlag: 250 g GC1 Karton, B1 und B4 matt gestrichen

**AR Elementenanzahl:** 40 3D-Hologramme

**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet

**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.

**Benötigte Speicherkapazität:** 500 MB

**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen). Nach dem Herunterladen ist der Inhalt der Publikation auch offline verfügbar.



## INHALT



1. Was ist eine Zelle?
2. Biologische Membranen
3. Fleißige Enzyme
4. Was für ein Schädel!
5. Unsere Knochen
6. Schmerzende Gelenke
7. Lebende Gewebe
8. Anspannen!
9. Starke Muskeln
10. Weicher Schutz
11. Deine Ernährung, dein Leben
12. Der Weg der Nahrung
13. Verdaue es!
14. Giftstoffe raus!
15. Atme tief ein!
16. Lass deine Stimme hören!
17. Blutige Sachen
18. Bist du positiv?
19. Es schlägt für dich!
20. Mit Gefäßen vernetzt
21. Scheide es aus!
22. Kämpferische Fresszellen
23. Wütende Hormone
24. Wachse groß!
25. Das Liebeshormon
26. Schauen wir in den Rachen!
27. Drüsen als Bauchbewohner
28. Dein Nervennetzwerk
29. Bist du gereizt?
30. Die Schaltzentrale
31. Sind deine Reflexe gut?
32. Vegetative Funktion
33. Sympathisch oder nicht?
34. Bitte keine Hirngespinnste!
35. Konkurrierende Spermien
36. Die mysteriöse Gebärmutter
37. Die empfangende Eizelle
38. Nimm ein Wunder wahr!
39. Was kann ich nicht hören?
40. Wahrnehmung der Umgebung



Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.

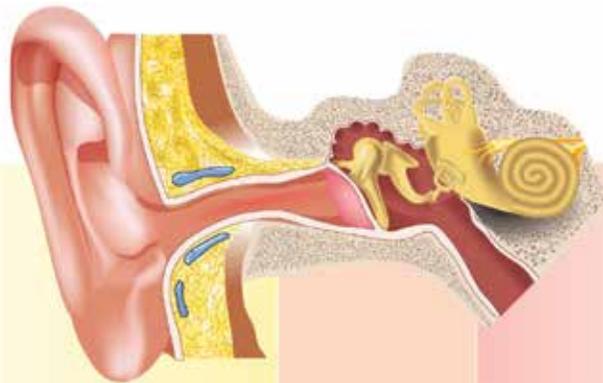
## WAS KANN ICH NICHT HÖREN?

*Wir nehmen Schallwellen, die sich als Schwingungen in der Luft fortbewegen, mittels unseres paarigen Gehörorgans wahr. Es besteht aus dem Außen-, Mittel- und Innenohr und leitet Schwingungen an das Hörzentrum des Schläfenlappens weiter.*

### DAS AUßEN- UND MITTELOHR



Das **äußere Ohr** besteht aus der knorpeligen **Ohrmuschel** und dem **äußeren Gehörgang**, der vom Mittelohr durch das **Trommelfell** abgegrenzt wird. Die Ohrmuschel sammelt und leitet Schallwellen in Richtung Mittelohr weiter. Das Trommelfell funktioniert im Wesentlichen so, wie eine mit Leder bespannte Trommel. Es leitet Schwingungen der Luft an die im Mittelohr befindlichen winzigen **Gehörknöchelchen** (**Hammer, Amboss, Steigbügel**), die von Luft umgeben werden, weiter. Die Aufgabe der Gehörknöchelchen ist es, die vom Trommelfell übernommenen Schwingungen ans Innenohr weiterzuleiten. Das Mittelohr steht mit dem Rachen über eine dünne Röhre, der **Ohrtrumpete** in Verbindung.

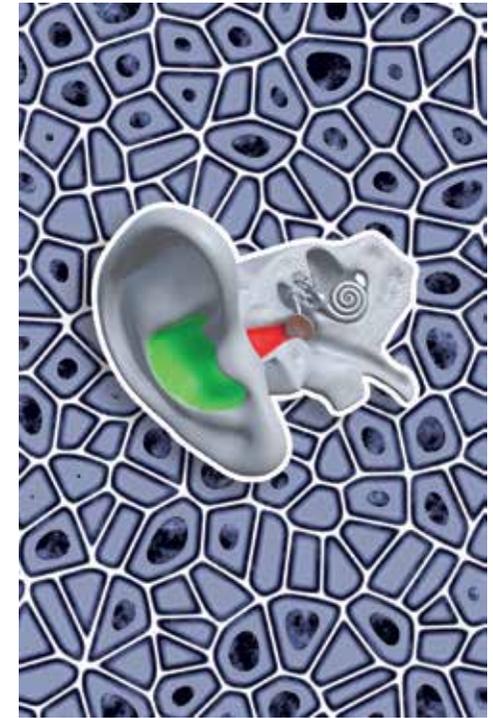


### DAS INNENOHR

Das Innenohr ist ein schneckenhausförmiges Organ, das in der Höhle des Felsenbeines des Schädels liegt und aus einer äußeren **knöchernen Schnecke** und der in der sich ähnlich „windenden“ **häutigen Schnecke** besteht. In der häutigen Schnecke sitzen die winzigen **Gehörrezeptoren** (**Haarzellen**), die von einer Flüssigkeit umgeben sind. Zum Schneckensystem gehört auch unser Gleichgewichtsorgan, das aus drei halbrunden knöchernen Bogengängen bzw. aus einem kleinen Schlauch und einem Säckchen besteht.

### DIE SCHALLEITUNG

**Schall ist** nichts anderes als **die Schwingung der Luft**. Die ins äußere Ohr gelangenden Schallwellen lassen das Trommelfell schwingen, dessen Schwingung auf die im Mittelohr befindlichen Gehörknöchelchen übertragen wird. Die Knochenschwingung aus dem Mittelohr wird über das dünne Häutchen, das sich an der Schneckenbasis befindet, durch das ovale Fenster auf das Flüssigkeitssystem der häutigen Schnecke übertragen und löst dort eine wellenförmige Bewegung der Flüssigkeit aus. Die sich wellenförmig bewegende Flüssigkeit bewegt die winzigen Härchen der Gehörrezeptoren und erregt so.



### HOHE / TIEFE TÖNE

*An der Basis der Schnecke lösen hohe, in der Nähe ihrer Spitze tiefe Töne eine Erregung aus, was die Unterscheidung der Tonhöhen möglich macht.*



### DAS HÖRZENTRUM

Der aus dem Ohr austretende Hörnerv leitet die entstandene Erregung ans Hörzentrum des Schläfenlappens weiter, wo die **Schallwahrnehmung** entsteht. Die Verarbeitung der wahrgenommenen Töne wird von den Hirnrindenarealen übernommen, die neben dem Hörzentrum liegen.

## DAS OHR IST AUCH UNSER GLEICHGEWICHTSORGAN





# GEOMETRIE

## MIT 3D-HOLOGRAMMEN UND 2D-ANIMATIONEN

Wer hat Archimedes' Kreise gestört? Was genau ist der Satz des Pythagoras? Wie zeigt sich die Verschiebung in der Architektur? All diese faszinierenden Fragen werden mit spektakulären 2D- und 3D-Animationen illustriert.

Winkel, Vektoren, Formen in der Ebene und im Raum, Formeln, Berechnungen, Schlussfolgerungen. Die visuelle Welt unseres Buches und die damit verbundenen Augmented-Reality-Inhalte eröffnen eine neue Dimension des Lernens.



### SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-81652-5-9  
**Empfohlenes Alter:** ab 12 Jahren  
**Sprache:** Deutsch  
**Seitenanzahl:** 90 Seiten  
**Größe:** B5  
**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: 120 g Offsetpapier; Umschlag: 250 g GC1 Karton, B1 und B4 matt gestrichen  
**AR Elementenanzahl:** 21 3D-Hologramme, 19 2D-Animationen  
**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet  
**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0  
**Benötigte Speicherkapazität:** 500 MB  
**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen).



# INHALT



1. Grundbegriffe
2. Lagebericht
3. Schnittwinkel
4. Nah und fern
5. Geometrische Orte
6. Vektoren
7. Ebene Transformationen
8. Verschiebung
9. Spiegelung
10. Ähnlichkeit
11. Die Ebene als Spiegel
12. Drehung um einen Punkt
13. Drehung im Raum
14. Satz des Pythagoras
15. Satz des Thales
16. Weitere Sätze im Dreieck
17. Trigonometrie
18. Sinus- und Kosinussätze
19. Vierecke
20. In- und Umkreise
21. Vielecke
22. Polyeder
23. Prismen
24. Gerade & schief
25. Viereckige Grundflächen
26. Von der Säule zum Würfel
27. Die Pyramide
28. Der Pyramidenstumpf
29. Der Kreis
30. Geheimnisse des Kreises
31. Winkel im Kreis
32. Die Kugel
33. Ist die Erde eine Kugel?
34. (Kreis)Zylinder
35. Der Kegel
36. Drehkegel
37. Kegelschnitte
38. Durchgedreht
39. Einbeschriebene Körper
40. Körper im Körper
41. Lösungen



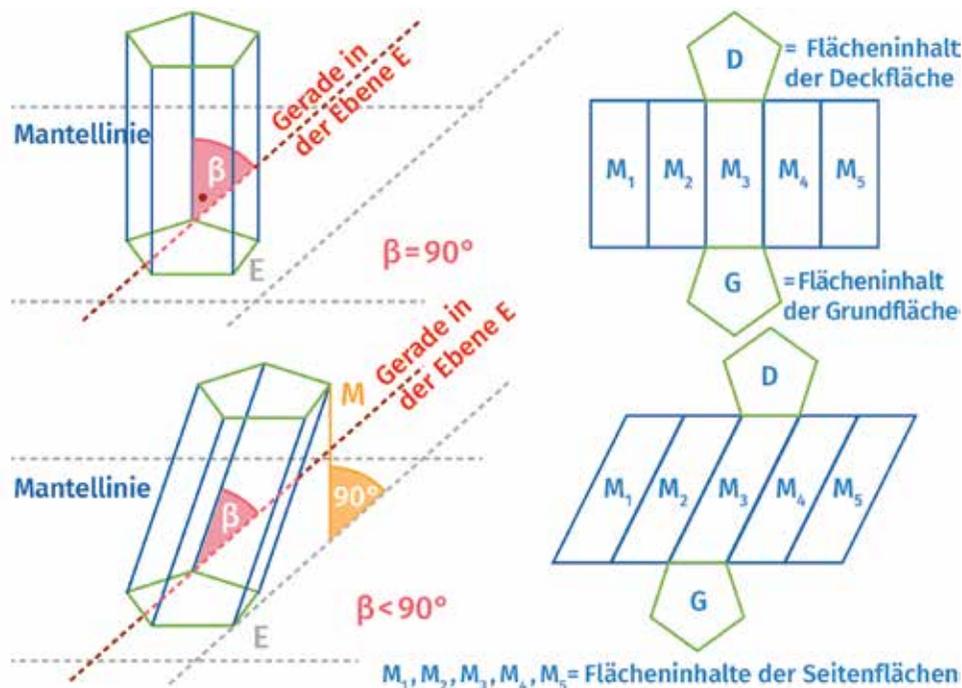
Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.

# GERADE & SCHIEF

In der Architektur sehen wir überall gerade Prismen (z. B. Betonwohnblocks), während in der Natur auch schiefe Prismen vorkommen. Ein Beispiel dafür sind die unten abgebildeten Basalttuffs des Medves-Plateau in Ungarn.

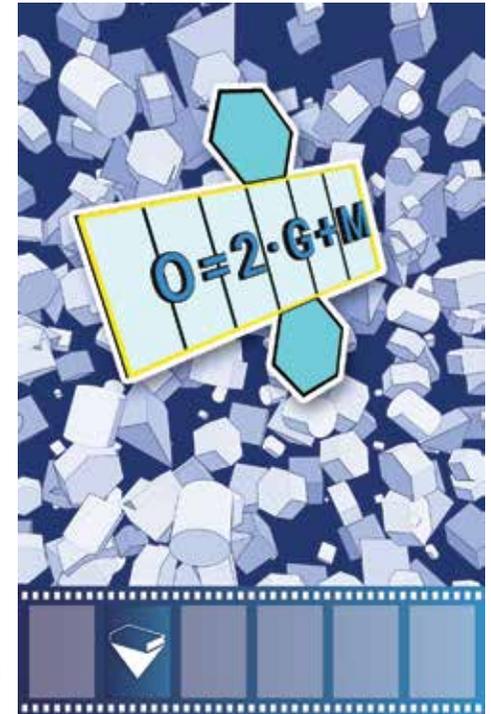
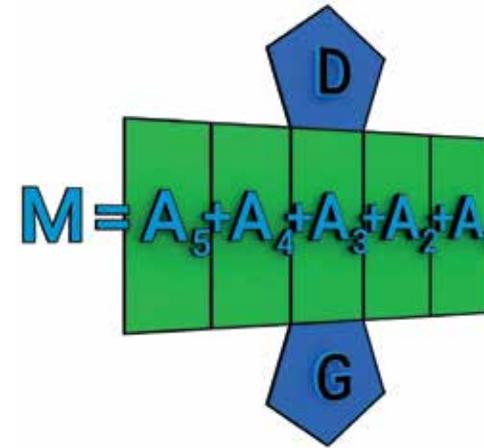
## WIE WIRD ES GENANNT?

Wenn die parallelen Mantellinien eines Prismas nicht orthogonal zur Grundfläche sind, dann ist das Prisma ein **schiefes Prisma**. Die Mantellinien und die Grundfläche schließen in diesem Fall einen spitzen Winkel von weniger als  $90^\circ$  ein. Die Mantelfläche besteht aus Parallelogrammen. Ein **Prisma** ist **gerade**, wenn die Mantellinien senkrecht zur Grundfläche stehen. Die Mantelfläche ist in diesem Fall immer ein Rechteck, dessen Breite gleich dem Umfang der Grundfläche ist, und dessen Höhe gleich der Länge der Mantellinien ist.



## WIE WIRD GERECHNET?

Wir wissen bereits, dass die Oberfläche eines Prismas (ob gerade oder schief) die Summe der Flächeninhalte der umgrenzenden Flächen ist. Für die Berechnung des Volumens ist es jedoch gut zu wissen, dass während wir bei einem schiefen Prisma die Höhe bestimmen müssen, indem wir ein Lot auf die Grundfläche fallen, die Höhe bei einem geraden Prisma gleich der Länge der Mantellinien ist. Die Summe der Seitenflächen wird Mantelfläche genannt und mit **M** gekennzeichnet.



$$O = G + D + M$$

$$O = G + D + A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$$

$$V = G \cdot h$$



## TESTE DEIN WISSEN!

### 1. Richtig oder falsch?

- Eine Mantellinie eines geraden Prismas kann kürzer sein als seine Höhe.
- Mantellinien eines schiefen Prismas stehen senkrecht zur Grundfläche.
- Die Höhe eines schiefen Prismas steht senkrecht zur Grundfläche.
- Die Seitenflächen eines geraden Prismas können auch Quadrate sein.
- Die Mantelfläche eines schiefen Prismas besteht aus Parallelogrammen.
- Die Grundfläche und die Deckfläche eines geraden Prismas sind kongruente Polygone.



# NATURWISSENSCHAFT

## MIT 2D-ANIMATIONEN

Was müssen wir über unseren kosmischen Lebensraum wissen? Was befindet sich im Inneren der Erde? Wie funktioniert ein Vulkan? Warum weht der Wind? Wie entstehen Regenwolken? All diese faszinierenden Fragen über die wunderbare Welt um uns herum, mit spektakulären Animationen.

Ein Hauch von Physik - Phänomene, Astronomie, Geologie, Meteorologie, Chemie, die uns täglich in der Natur begegnen. In unserem Buch behandeln wir Themen, die die Grundlage für das Lernen über unsere Natur bilden.



### SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-81652-1-1

**Empfohlenes Alter:** ab 8 Jahren

**Sprache:** Deutsch

**Seitenanzahl:** 92 Seiten

**Größe:** B5

**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: 120 g Offsetpapier; Umschlag: 250 g GC1 Karton, B1 und B4 matt gestrichen

**AR Elementenanzahl:** 40 2D-Animationen

**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet

**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.

**Benötigte Speicherkapazität:** 200 MB

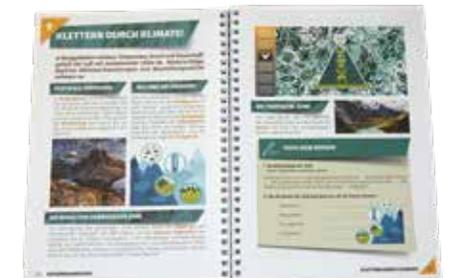
**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen).



## INHALT



1. Unser kosmisches Zuhause
2. Unser ewiger Begleiter
3. Kalt und heiß
4. Geburt der Giganten
5. Feuerriesen
6. Sie bewegt sich noch!
7. Wunderbare Tropfsteine
8. Kalt, warm, heiß!
9. Klettern durch Klimate!
10. Woher weht der Wind?
11. Fronten
12. Feuchtigkeit in der Luft
13. Die Quelle des Lebens
14. Wasser überall
15. Der Wasserkreislauf
16. Oberflächengewässer
17. Unter der Oberfläche...
18. Atommodelle
19. Im Atom
20. Woraus besteht die Welt?
21. Warum ist es so, wie es ist?
22. Schwarze Diamanten
23. Mehreilige Zwillinge
24. Das Geheimnis der Minen
25. Sedimentgesteine
26. Solange es heiß ist!
27. Die Königin der Metalle
28. Goldener Glanz
29. Schwindende Energien
30. Leben unter unseren Füßen
31. Das siebte Element
32. Wo bist du, Stickstoff?
33. Aggregatzustände
34. Kartoffeln a'la Darwin
35. Meerwasser als Lösung
36. Lös dich auf!
37. Was sagt der Kohl?
38. Gase
39. Schmutzige Angelegenheiten
40. Unter einem Schutzschild
41. Lösungen



Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.

# KLETTERN DURCH KLIMATE!

In Berggebieten nehmen Temperatur, Druck und Sauerstoffgehalt der Luft mit zunehmender Höhe ab. Niederschläge, tägliche Wärmeschwankungen und Bestrahlungsstärke nehmen zu.

## VERTIKALE ZONIERUNG

In **Bergregionen** sind die Temperaturen das ganze Jahr über niedriger und die jährliche Niederschlagsmenge ist hoch. Mit zunehmender Höhe bilden sich die entsprechenden Klimazonen. Die **Nivellierung** wird durch die an das Klima angepasste Vegetation verdeutlicht.



## WO SIND DIE GRENZEN?

Eine der wichtigsten Grenzen, die die Zonen trennt, ist die **Waldgrenze**: Es gibt keinen zusammenhängenden Wald darüber. Die obere Grenze der Solitäreibäume wird durch die **Baumgrenze** markiert. Oberhalb der **Schneegrenze** liegt das Reich des ewigen Schnees. Zwischen der Baumgrenze und der Schneegrenze liegt die **Frostgrenze**.



## DIE BERGE DER GEMÄSSIGTEN ZONE

Die Höhengürtel der gemäßigten Zone werden durch die **Alpen** gut veranschaulicht. Zwischen 500-800 Metern ist die **typische Vegetation** ein Laubwald. Bis zu 1500m sind Buchen- und Kiefernwälder charakteristisch, gefolgt von Kiefernwäldern mit Zwergsträuchern und Rhododendren. Oberhalb der Waldgrenze kommen Zwergsträucher, Moose und Flechten bis auf 2800 m vor, wo das Reich des ewigen Frostes beginnt.



## DIE TROPISCHE ZONE

Die Höhengürtel der Gebirgsketten der tropischen Zone werden durch die **Anden** mit einer der vollständigsten Zonen veranschaulicht.



## TESTE DEIN WISSEN!

### 1. Vervollständige den Text! hoch, Vegetation, niedriger, Zonen

Die Temperaturen sind in den Berggebieten ganzjährig ....., der Jahresniederschlag ....., Mit zunehmender Höhe bilden sich die entsprechenden klimatischen ....., Die Nivellierung wird durch die klimaangepasste ..... dargestellt.

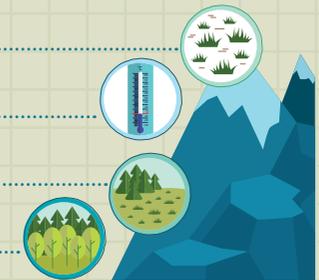
### 2. Gib die Namen der Begrenzungen ein, die die Zonen trennen!

Waldgrenze .....

Baumgrenze .....

Schneegrenze .....

Frostgrenze .....



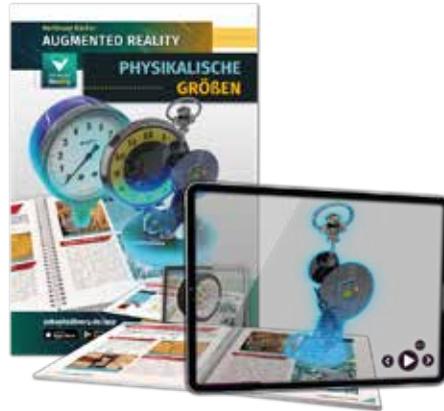


# PHYSIKALISCHE GRÖßEN

## MIT 3D-HOLOGRAMMEN

Wie groß ist wirklich groß? Wie klein ist das Kleine? Wie messen wir Höhe, Tiefe, Breite, Dicke, Abstand, Durchmesser oder Umfang?

In unserem virtuellen Labor zeigen wir, wie man verschiedene Größen messen und welche Instrumente man dafür verwenden kann. Masse, Lautstärke, Gasflussgeschwindigkeiten oder Zugfestigkeit - nur einige der häufigsten physikalischen Messthemen, die wir in unserem Buch gesammelt haben.

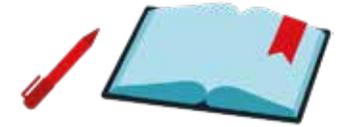


### SPEZIFIKATION

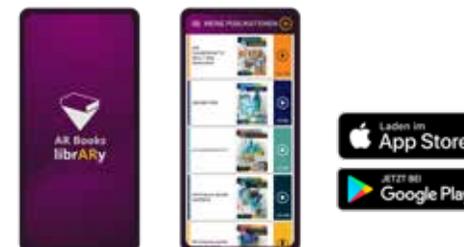
- ISBN:** 978-615-6501-01-1
- Empfohlenes Alter:** ab 12 Jahren
- Sprache:** Deutsch
- Seitenanzahl:** 86 Seiten
- Größe:** B5
- Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: min. 140 g Offsetpapier; Umschlag: 300 g GC1 Karton, B1 und B4 matt gestrichen
- AR Elementenanzahl:** 40 3D-Hologramme
- Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet
- Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.
- Benötigte Speicherkapazität:** 500 MB
- Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen). Nach dem Herunterladen ist der Inhalt der Publikation auch offline verfügbar.



## INHALT



1. Bist du sehr groß?
2. Messen wir nach
3. Bewege dich
4. Masse auf der Waage
5. Unaufhaltbare Zeit
6. Zählen wir die Zeit
7. Raum im Raum
8. Wie hoch ist das Wasser?
9. Warum schwimmt das Schiff?
10. In einer Schaukel sitzend
11. Von langsam bis schnell
12. Dynamismus
13. Sehen wir den Kern der Sache
14. Lärmen
15. Unerwartete Wende?
16. Mit aller Kraft
17. Hauptsache heiß
18. Draußen ausgedehnter...
19. Druck!
20. Manometer
21. Nur so weit dehnen...
22. Auf und ab
23. Die wechselnde Wirkung
24. Was fließt ab?
25. Luftbewegung
26. Strom zum Quadrat
27. Wie stark ist der Strom?
28. Spannende Lage
29. Widerstehen und begrenzen
30. Hast du dafür Kapazität?
31. Selbstinduktion
32. Wie hoch ist die Leistung?
33. In der Nähe von Magneten
34. Messen wir Arbeit!
35. Wechselnde Spannung
36. Mit voller Härte
37. Stärker ziehen!
38. Was steckt im Heizkörper?
39. Sauer oder basisch?
40. Strahlend



**Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.**

# UNAUFHALTBARE ZEIT

Das Messen der Zeit ist eine der häufigsten Messaufgaben: z. B. wie viel Zeit ist noch in der Unterrichtsstunde übrig, wie lange muss man ein weiches Ei kochen? Diese und ähnliche Fragen können mithilfe der Uhr beantwortet werden.



## JAHR, MONAT, TAG

Im Laufe der Geschichte ist auch die Zeitmessung immer genauer geworden. Die größeren Werte wurden **durch astronomische Phänomene** bestimmt: Die Erdumlaufbahn um die Sonne ergab das Jahr, der volle Zyklus der Mondphasen den Monat und die Drehung der Erde um ihre eigene Achse den Tag. Für genauere Messungen wurde ein Tag in 24 Stunden unterteilt.



Die Sonnenuhr misst nur tagsüber



Die Sanduhr misst ein gegebenes Zeitintervall

## „FLÜCHTIGE“ ZEIT

Kürzere Zeiträume wurden früher gemessen, indem man zum Beispiel die Länge einer brennenden Kerze veränderte oder Wasser durch ein kleines Loch in einen Topf floss. Noch heute verwenden wir die Sanduhr, bei der der trockene Sand in einem schmalen Abschnitt zwischen zwei identischen Behältern immer vom oberen in den unteren fließt. Mit mechanischen Uhren können natürlich genauere Messungen vorgenommen werden.



Apparatur einer Turmuhr

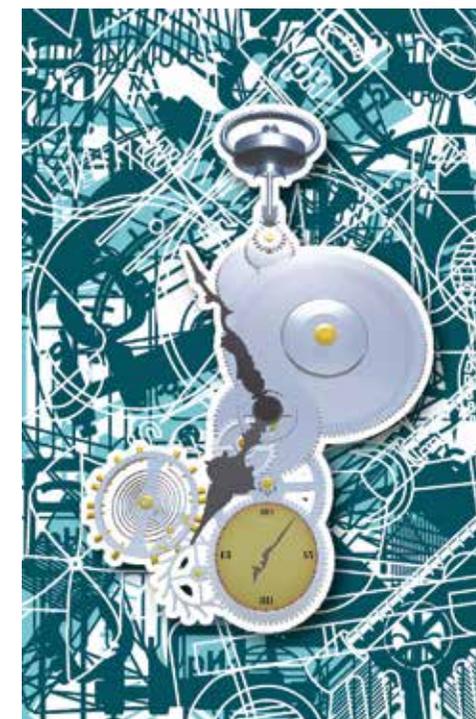
## TURMUHR MIT KETTE

Die Uhren in den Kirchtürmen waren für alle sichtbar, und die Viertelstunden, Halbstunden, Dreiviertelstunden sowie vollen Stunden wurden auch durch Töne signalisiert. Die für den Betrieb erforderliche konstante Energiezufuhr war auf das langsame Absenken von Gewichten zurückzuführen, die regelmäßig von Bedienern hochgezogen wurden. Pendeluhren sind kleinere Versionen von Turmuhren. Auch in diesen sorgen Gewichte für die Bewegungsenergie. Im Zuge der Miniaturisierung entstanden auch Taschen- und Armbanduhr, in denen nun eine Spiralfeder als Energiespeicher dient und die von Hand oder automatisch aufgezogen werden.



## WIE VIEL UHR IST ES?

Das Ablesen der genauen Zeit von einer **mechanischen Uhr** erfordert einige Übung, und mit dem Aufkommen der **Digitaluhren** sind immer weniger Menschen dazu in der Lage. Aber die echten Fanatiker machen es selbst den Experten schwer. Auch die Zifferblätter der rückwärts laufenden Uhren sind umgekehrt. Die 24-Stunden-Teilung erleichtert zwar das Ablesen der Stunden, aber die Minuten und Sekunden bereiten echte Kopfschmerzen.





# PHYSIKALISCHE PHÄNOMENE MIT 2D-ANIMATIONEN

Was wissen wir über die Bewegung? Was ist der Drehimpuls? Und Reibung? Wie funktionieren der Wagenheber, die Walze und der Spiegel? Was sind die Merkmale von Wellen? Was müssen wir über Elektrizität wissen?

Der Band Physikalische Phänomene aus unserer Augmented-Reality-Reihe macht Lernen mit animierten Wundern zum Vergnügen. Das Buch und die mobile App führen Sie gemeinsam durch 40 physikalische Themen.



## SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-6501-00-4

**Empfohlenes Alter:** ab 12 Jahren

**Sprache:** Deutsch

**Seitenanzahl:** 86 Seiten

**Größe:** B5

**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: min. 140 g Offsetpapier; Umschlag: 300 g GC1 Karton, B1 und B4 matt gestrichen

**AR Elementenanzahl:** 40 2D-Animationen

**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet

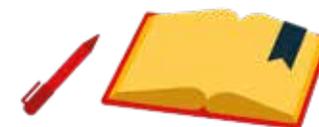
**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.

**Benötigte Speicherkapazität:** 500 MB

**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen).



## INHALT



1. Geradlinig, gleichmäßig
2. Beschleunigung / Verzögerung
3. Ein Fall für Dich?
4. Der große Wurf
5. Immer rundherum
6. Wie man es dreht und wendet
7. Schwingungen
8. Haften und Gleiten
9. Strömungswiderstand von Medien
10. Leichter Heben
11. Rollen zum Heben
12. Auf ins Gefälle!
13. Anstoß!
14. Wellenartig
15. Brechung & Reflexion
16. Stehende Wellen
17. Diffraction
18. Die Polarisation
19. Spieglein, Spieglein...
20. Im Hohlspiegel
21. Lasst uns das Licht brechen!
22. Licht sammeln
23. Die Zerstreuungslinse
24. Untersuchungen der Ferne
25. Das elektrische Feld
26. Arbeit und Spannung
27. Speicher für Ladungen
28. Ladungen in Bewegung
29. Die Elektrolyse
30. Strom in Gas
31. Stromkreis ganz einfach
32. Hürde für den Strom
33. Mit mehreren Verbrauchern
34. Kurzschluss vs. Leerlauf
35. Der Leiter als Magnet
36. Zwischen den Enden
37. Ruhend
38. Strom hin und her
39. Drei in Reihe
40. Energie weitergeben



Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.

# IMMER RUNDHERUM

**Alle Punkte eines Kreises haben den gleichen Abstand von seinem Mittelpunkt, daher nennt man die Bewegungen, die sich in einem konstanten Abstand um einen bestimmten Punkt bewegen, Kreisbewegungen. Die Kreisbewegung kann eine Geschwindigkeit sowohl mit konstantem als auch mit veränderlichem Betrag haben.**

## GLEICHMÄßIG

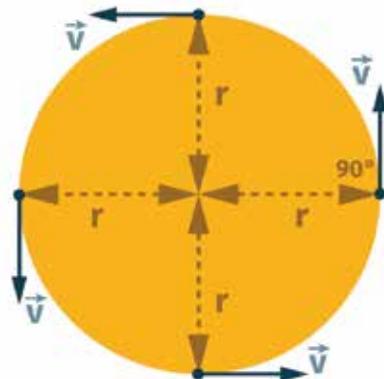
Die einzelnen Punkte auf den Stundenzeigern können auch eine gleichförmige Kreisbewegung ausführen. Eine vollständige Umdrehung des großen Zeigers dauert eine Stunde, des kleinen Zeigers 12 Stunden, dem Sekundenzeiger reicht dafür eine Minute. Nach einer Umdrehung wird die Bewegung wiederholt, d.h. die Kreisbewegung ist **periodisch**. Die Zeit einer Umdrehung ist die Periodendauer ( $T$ ), die Anzahl der Umdrehungen pro Sekunde ist die Frequenz ( $f$ ).



Die Uhrzeiger laufen rundherum

## IN TANGENTIALER RICHTUNG

Bei einer Kreisbewegung ist die zurückgelegte Strecke der auf der Kreisbahn zurückgelegte Bogen, die aktuelle Geschwindigkeit liegt in der Richtung der Tangente an den Kreis und wird als **Bahngeschwindigkeit** bezeichnet. Ein weiteres wichtiges Merkmal ist der Drehwinkel des auf einen Punkt der Kreisbahn gezogenen Radius. Dieser wird eher in Radiant als in Grad gemessen, was angibt, wie oft die zurückgelegte Bogenlänge dem Radius entspricht. Da der Umfang des Kreises  $U = 2r \cdot \pi$  ist, passt der Radius genau  **$2\pi$ -mal** auf den Umfang, d.h.  **$360^\circ$**  entspricht  **$2\pi$**  Radiant im Bogenmaß.



Hier ist der Betrag der Geschwindigkeit konstant, aber ihre Richtung nicht

## JE NÄHER, DESTO LANGSAMER

Zwischen der Länge des zurückgelegten Bogens  $\Delta b$  und des Drehwinkels  $\Delta \alpha$  besteht die Beziehung  $\Delta b = r \cdot \Delta \alpha$ , wenn der Winkel in Radiant gemessen wird. Die Bahngeschwindigkeit ist der Quotient aus der zurückgelegten Bogenlänge und der dafür benötigten Zeit.

$$v_B = \frac{\Delta b}{\Delta t}$$

Der pro Zeiteinheit eintretende Drehwinkel ist durch die Winkelgeschwindigkeit ( $\omega$ ) gegeben.

$$\omega = \frac{\Delta \alpha}{\Delta t}$$

Sie wird gemessen als der Drehwinkel geteilt durch die Zeit in Radiant/Sekunde, d.h. 1/s. Die Bahngeschwindigkeit hängt auch vom Radius und der Winkelgeschwindigkeit ab.

$$v_B = r \cdot \omega$$

## MIT ZWEI ARTEN VON BESCHLEUNIGUNGEN

Da sich bei einer Kreisbewegung die Richtung der Geschwindigkeit ständig ändert und eine Änderung der Geschwindigkeit eine Beschleunigung bedeutet, gibt es immer eine Beschleunigung. Die radiale Komponente der Beschleunigung eines Körpers, der sich auf einer Kreisbahn bewegt, ist die Zentripetalbeschleunigung, deren Richtung immer in Richtung Mittelpunkt des Kreises zeigt. Ihr Betrag:

$$a_{zP} = \frac{v_B^2}{r} = \omega^2 \cdot r$$

Die tangentielle Komponente der Beschleunigung wird als Bahn- oder Tangentialbeschleunigung bezeichnet, die den Betrag der Bahn- und Winkelgeschwindigkeit verändert.



Kleinerer Radius, kleinere Bahngeschwindigkeit





# TÄGLICHE CHEMIE

## MIT 3D-HOLOGRAMMEN

Erforschen Sie mit uns die faszinierende Welt der Chemie! Was sagt uns das Periodensystem? Welches ist die stärkste Verbindung? Wie funktionieren Seife und Katalysator? Warum brennt eine Zwiebel? So viele spannende Fragen aus der Welt der Chemie...

Unsere Augmented-Reality-Buchreihe Täglich Chemie bietet mit kurzen, leicht verständlichen Beschreibungen und ergänzenden spektakulären 3D-Hologrammen eine Lernmöglichkeit voller Erlebnisse. Das Buch und die mobile App geben zusammen einen neuartigen Einblick in die Chemie.



### SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-6501-07-3

**Empfohlenes Alter:** ab 12 Jahren

**Sprache:** Deutsch

**Seitenanzahl:** 86 Seiten

**Größe:** B5

**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: min. 140 g Offsetpapier; Umschlag: 300 g GC1 Karton, B1 und B4 matt gestrichen

**AR Elementenanzahl:** 40 3D-Hologramme

**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet

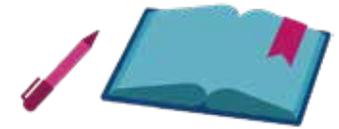
**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.

**Benötigte Speicherkapazität:** 500 MB

**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen). Nach dem Herunterladen ist der Inhalt der Publikation auch offline verfügbar.



## INHALT



1. Wunderbare Chemie
2. Lass uns aufräumen!
3. Einfach nur Stoffe?
4. Physikalisch & chemisch
5. Vermischt & vermengt sich
6. Chemie des Tees
7. Was ist im Haargel?
8. Gefriert, schmilzt, verdunstet
9. Innerhalb des Atoms
10. Rasende Teilchen
11. Es ist dann gut, wenn es negativ ist!
12. Das Gesetz der Anziehung
13. Paarweise ist das Leben schön
14. Die stärkste Bindung
15. Positiv vs. negativ
16. Warum schmilzt es schwer?
17. Warum ist es weich?
18. Warum leitet es Strom?
19. Warum ist es hart?
20. Die Elektrolyse
21. Was für Energie!
22. Vollkommene Formen
23. Was braucht es zur Reaktion
24. Endotherm & Exotherm
25. Ist es umkehrbar?
26. Machenschaften unter Wasser
27. Chemie im Wasserhahn
28. Schäumend & duftend
29. Radioaktive Strahlung
30. Chemische Doppelgänger
31. Der Kern spaltet sich!
32. Woraus ist die Tüte?
33. Achtung, Chemikalien!
34. Das Geheimnis der Speisen
35. Chemie in der Schönheitspflege
36. Sündhaft teure Metalle
37. Chemie unten & oben
38. Lasst uns Dinge haltbar machen!
39. Warum so lecker?
40. Unser Schatz, die Erde



Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.

# CHEMIE UNTEN & OBEN

**Chemie ist auf allen Gebieten des Lebens gegenwärtig, so auch in der Landwirtschaft. Angefangen vom Düngen mit Kunstdünger bis hin zu den von der Tierhaltung verursachten Problemen.**

## CHEMIE IM BODEN

Heutzutage ist der **Mineralgehalt** der Ackerflächen, dem stetigen und großvolumigen Lebensmittelbedarf der Menschheit geschuldet, vollkommen ausgeschöpft. Die Erneuerung der im Boden befindlichen wertvollen Elemente erfolgt teils über Naturdünger, teils über Kunstdünger.



## WAS IST KUNSTDÜNGER



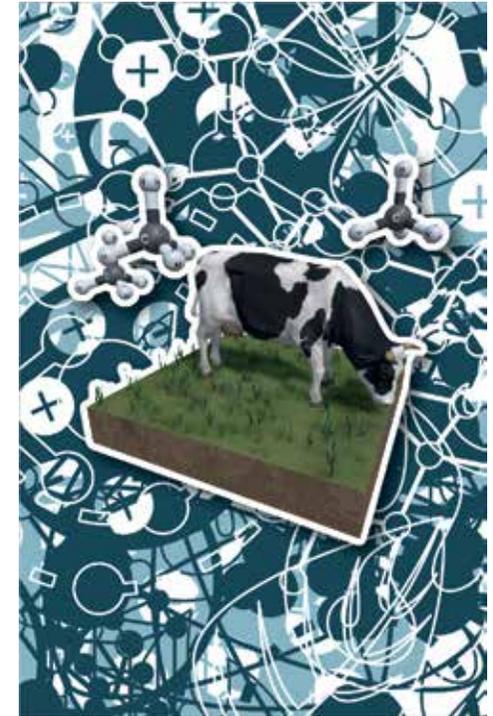
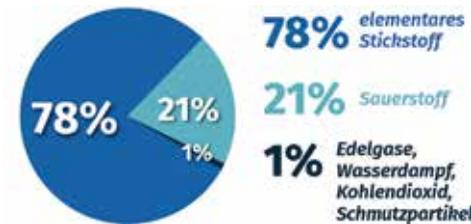
Ackerböden verlieren hauptsächlich **Stickstoff-, Phosphor- und Kaliumverbindungen**. Steht kein natürlicher Dünger in ausreichender Menge zur Verfügung, dann bringen die Fachleute Kunstdünger in den Boden, die die Pflanzen als wässrige Lösungen aufnehmen. Kunstdünger sind moderne agrartechnische Mittel. Ihre fachgerechte, optimierte Anwendung hilft **bessere Ernteerträge** zu erreichen.

## ÜBERDÜNGEN

Die Umwelteinflüsse übermäßiger, eventuell nicht fachgerechter Düngung sind **schlecht**. Aus dem Boden ausgewaschener und ins Grundwasser gelangender Stickstoff führt zur Algenbildung in den Oberflächengewässern und erhöht den Stickstoffgehalt des Trinkwassers. Ein Teil, der von Pflanzen nicht aufgenommenen Wirkstoffe der Phosphor- und Kaliumdünger werden ebenfalls herausgelöst, wandert ins Grundwasser und kontaminiert so Brunnen und Gewässer. Mit zunehmender Auswaschung des Calciums kann der Boden übersäuern, was sich ungünstig auf dessen Mikroelement-Gehalt auswirkt.

## CHEMIE DER ATMOSPHÄRE

Die Atmosphäre besteht zu 78% aus elementarem Stickstoff. 21% der Luft macht der für die sauerstoffbasierten Lebensformen unseres Planeten – somit auch für den Fortbestand der Menschheit – unerlässliche Sauerstoff aus. Dies ist vollkommen den photosynthetisierenden – autotrophen Lebewesen zu verdanken. Das restliche 1% der Luft machen verschiedene Bestandteile wie Edelgase, Wasserdampf, Kohlendioxid und Schmutzpartikel aus.



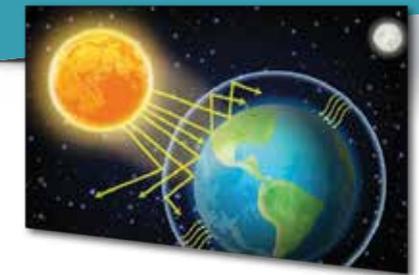
## SCHÄDLICHE GASE

Hast du schon die überraschende Aussage gehört, dass Kühe in großem Maße verantwortlich für die globale Erwärmung sind? Die Wiederkäuer lassen große Mengen an **Methan** entweichen, was ein starkes Treibhausgas ist. Ein anderer Grund für landwirtschaftliche Methan-erzeugung ist der Reisanbau. In der sauerstoffarmen Umgebung der mit Wasser gefluteten Felder entsteht bei dem Zerfall organischer Materie ebenfalls Methan als Nebenprodukt. Neben Methan belastet auch **Kohlendioxid** stark die Umwelt und erhöht die Erderwärmung.



## WUSSTEST DU SCHON?

*Treibhausgase absorbieren Licht im infraroten Wellenbereich und strahlen die so aufgenommene Energie in Richtung Erde aus. So verhindern sie, dass ein Teil der von der Erdoberfläche ausgestrahlten Energie in das Weltall gelangen kann und tragen damit erheblich zur globalen Erwärmung bei.*





## DIE ZAUBERHAFTE WELT DES SCHACHS MIT 3D-HOLOGRAMMEN

Wie beginnen wir eine Partie? Wie lange dauert ein Spiel? Welche Eröffnungen und Spielzüge können wir wählen? Inwieweit hilft oder behindert die gewählte Strategie das Ergebnis? Lauter spannende Fragen aus der Welt des Schachs, illustriert mit spektakulären 3D-Animationen.

Dieser Band unserer Augmented-Reality-Reihe entführt Sie in die magische Welt des Schachs. Die Seiten des Buches enthalten leicht verständliche Beschreibungen für Anfänger und Fortgeschrittene gleichermaßen, während 3D-Hologramme die Lektüre durch die Darstellung der Züge auf dem Schachbrett ergänzen. Das Buch und die mobile App entführen Sie in die Geheimnisse des Schachs.



### SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-81881-5-9

**Empfohlenes Alter:** ab 8 Jahren

**Sprache:** Deutsch

**Seitenanzahl:** 86 Seiten

**Größe:** B5

**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: min. 140 g Offsetpapier; Umschlag: 300 g GC1 Karton, B1 und B4 matt gestrichen

**AR Elementenanzahl:** 40 3D-Hologramme

**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet

**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.

**Benötigte Speicherkapazität:** 500 MB

**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen). Nach dem Herunterladen ist der Inhalt der Publikation auch offline verfügbar.



## INHALT



1. Was ist eigentlich Schach?
  2. Wo findet der Kampf statt?
  3. Spezielle Felder
  4. Woraus besteht das Schachset?
  5. Der Wert der Steine
  6. Bewegung der Figuren
  7. Spezielle Züge
  8. Schlag zu, hau hin!
  9. Setze den König matt!
  10. Mattbilder
  11. Wann gibt es keinen Gewinner?
  12. Aufzeichnung der Schachpartie
  13. Wo ist das Ende?
  14. Die Phasen der Partie
  15. Möge das Spiel beginnen!
  16. Fehler in der Eröffnung
  17. Eröffnungsarten
  18. Offene Eröffnungen
  19. Halboffene Eröffnungen
  20. Geschlossene Eröffnungen
21. Gambits
  22. Damengambit
  23. Sizilianische Verteidigung
  24. Königsindische Verteidigung
  25. Mittelspielstrategien
  26. Sprengung der Rochadestellung
  27. Der Kaiser des Endspiels
  28. Bauerntypen
  29. Bauernendspiele
  30. Turmendspiele
  31. Fesselung
  32. Doppelangriff
  33. Zwischenzug
  34. Spieß
  35. Das Ersticken
  36. Abzug
  37. Figurenfang
  38. Opfer
  39. Spezielle Schachspiele
  40. Die Zukunft des Schachs



Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.

# OPFER

**Eine absichtlich zum Schlagen angebotene Dame, ein von einem Turm geschlagener gedeckter Läufer, ein Springer für einen Bauern... "Verloren wir den Verstand?!" Nicht, wenn die geopferten Figuren letztlich einen Vorteil oder Sieg bringen.**

## ALLES DRANSETZEN!

Opfer heißt, wenn man seinem Gegner während der Partie einen **materiellen Vorteil anbietet**, d. h. wenn man eine Figur gegen eine weniger wertvolle Figur oder umsonst hergibt. Jede Figur kann geopfert werden: Bauer, Springer, Läufer, Turm oder sogar Dame.



## DIE KRAFT DER ÜBERRASCHUNG

An sich erscheint jedes Opfer unvernünftig – deshalb ist es **unerwartet** und **überraschend**. Sein wahrer Sinn erschließt sich erst durch die nächsten Schritte, die den momentanen Nachteil in einen Vorteil verwandeln. Natürlich geschieht dies nicht immer. Es ist möglich, dass bei den Berechnungen ein Fehler unterläuft und sich das Figurenopfer später als falsche Entscheidung erweist.

## AKTIV ODER PASSIV

Im Falle eines **aktiven Opfers** ist der Gegner gezwungen, die ihm angebotene Figur zu schlagen, wenn er nicht in Nachteil geraten will. Bei einem **passiven Opfer** hingegen kann er sich entscheiden, ob er die zum Schlagen angebotene Figur annimmt.

### aktives Opfer

die angebotene Figur muss geschlagen werden

### passives Opfer

die zum Schlagen angebotene Figur kann angenommen oder abgelehnt werden

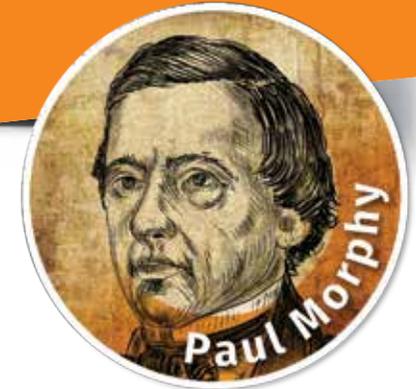
## ALLES FÜR DAS MATT!

Das Endziel der schönsten Opfer ist es, den König matt zu setzen. Sie sind die so genannten Mattkombinationen. Die Ausbildung einer Mattsituation ist jeden Aufwand wert. Wenn man "Matt riecht", soll man nicht zögern, sondern mutig opfern!



## INTERESSANTE FAKTEN

*Die besten Schachspieler des 19. Jahrhunderts, angeführt von dem Amerikaner Paul Morphy, spielten ein extrem aggressives Angriffsschach, mit vielen schönen – und erfolgreichen (!) – Opfern.*





# DIE WELTMEISTER DES SCHACHS MIT 3D-HOLOGRAMMEN

Aljechin, Spasski, Fischer, Karpow – um nur einige der 16 besten Schachmeister der Welt und der in diesem Buch vorgestellten Themen zu benennen. Wie haben die Karrieren dieser brillanten Köpfe begonnen? Was waren sie von Beruf? Wie sind sie an die Spitze der Weltrangliste gelangt? Was ist charakteristisch für ihren Spielstil, ihre Strategie und Taktik?

Unsere Augmented-Reality-Buchreihe über die Weltmeister des Schachs, mit einer kurzen Darstellung der Laufbahn der Spieler durch spektakuläre 3D-Hologramme der legendären Schachspieler, Licht und Schattenseiten sowie Grenzen ihrer Zweikämpfe - eine Gourmet-Delikatesse für Schachliebhaber.



## SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-6501-09-7

**Empfohlenes Alter:** ab 6 Jahren

**Sprache:** Deutsch

**Seitenanzahl:** 86 Seiten

**Größe:** B5

**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: min. 140 g Offsetpapier; Umschlag: 300 g GC1 Karton, B1 und B4 matt gestrichen

**AR Elementenanzahl:** 40 3D-Hologramme

**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet

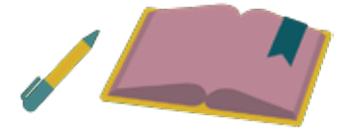
**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.

**Benötigte Speicherkapazität:** 500 MB

**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen). Nach dem Herunterladen ist der Inhalt der Publikation auch offline verfügbar.



## INHALT



1. Wilhelm Steinitz
2. Emanuel Lasker
3. José Raúl Capablanca
4. Alexander Aljechin
5. Max Euwe
6. Michail Botwinnik
7. Wassili Smyslow
8. Michail Tal
9. Tigran Petrosjan
10. Boris Spasski
11. Bobby Fischer
12. Anatoli Karpow
13. Garri Kasparow
14. Wladimir Kramnik
15. Viswanathan Anand
16. Magnus Carlsen



Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.

# Der sechste Weltmeister

Nach dem Ende des 2. Weltkriegs sehnte sich die Schachwelt wieder nach einer Königswahl. Aljechin, der seinen Titel 1937 zurückerlangte, wurde wegen seiner politischen Vergangenheit und seiner scheinbar kollaborativen Zeitungsartikel für Viele nicht salonfähig. Eine Gruppe von Schachspielern forderte sogar seinen Ausschluss von Turnieren und die Beschlagnahme seines Weltmeistertitels. Die sowjetischen Schachspieler wollten jedoch nicht auf diese Weise an die Weltspitze gelangen, und so forderte Botwinnik, der stärkste sowjetische Spieler, der seit vier Jahren ungeschlagen war, den Schachkünstler im Exil heraus. Leider fand das Zweikampf nicht statt: Der sich eifrig vorbereitende Aljechin starb unerwartet am 24. März 1946. Aufgrund der Entscheidung des Internationalen Schachverbandes kämpften dann die besten sechs Spieler der Welt in einem Rundenturnier aus je 4 Partien um den Weltmeistertitel. Das Turnier fand schließlich im Frühjahr 1948 statt, und fünf Großmeister nahmen daran teil: Botwinnik, Euwe, Smyslow, Reshevsky und Keres, nachdem der amerikanische Fine zurücktrat. Das Turnier wurde von Michail Botwinnik der Papierform entsprechend mit großem Vorsprung gewonnen, der damit auch offiziell den Thron der Schachwelt besteigen konnte.

## Wusstest du schon?

Botwinnik gilt nicht zufällig als Lehrmeister von Generationen. Auch die beiden Weltmeister Karpow und Kasparow wurden in seiner 1963 gegründeten Schachschule geschliffen.



### Man sagte über ihn...



„Botwinnik ist anders, als meine anderen Gegner, weil er die Komplikationen mutig in Kauf nimmt, sein Spiel ist frisch und nie schablonenartig. Seine Spielführung ist vorbildlich.“

*Max Euwe*

„Als ich gegen Botwinnik spielte, fühlte ich mich bestenfalls wie ein Schüler. Wir alle sind Schüler, Studenten oder bestenfalls Lehrassistenten, er aber ist der Professor.“

*Michail Tal*

„Wir alle sind Botwinniks Schüler, und auch die künftigen Generationen werden aus seinen Partien lernen.“

*Tigran Petrosjan*





# TIERE RUND UMS HAUS

## MIT 3D-HOLOGRAMMEN UND 2D-ANIMATIONEN

Ziel unseres Buches ist es, der heranwachsenden Generation die Vielfalt und Besonderheiten traditionell gezüchteter Tiere auf spektakuläre Weise näherzubringen. Wir glauben, dass dieses Wissen in hohem Maße dazu beitragen wird, das Wissen und den Horizont der Kinder zu erweitern und einen verantwortungsvollen Umgang mit Tieren zu fördern.

Unsere Publikation verbindet den traditionellen Wert des Buches mit der illustrierenden Kraft modernster Augmented-Reality-Technologie. Die Schüler können ihr Wissen über die Umwelt und die Natur im Zusammenhang mit Schulfächern auf eine erfahrungsorientierte Weise erweitern.



### SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-81881-1-1  
**Empfohlenes Alter:** ab 4 Jahren  
**Sprache:** Deutsch  
**Seitenanzahl:** 36 Seiten  
**Größe:** B5  
**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: min. 150 g Offsetpapier, Umschlag: min 300 g GC1-Karton, B1 und B4 matt gestrichen  
**AR Elementenanzahl:** 15 3D-Hologramme, 15 2D-Animationen  
**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet  
**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.  
**Benötigte Speicherkapazität:** 250 MB  
**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen).



## INHALT



1. Leben auf dem Lande
2. Haushuhn
3. Hausente
4. Hausgans
5. Haustaube
6. Hauskaninchen
7. Hausschwein
8. Hausrind
9. Schaf
10. Hausziege
11. Pferd
12. Hausesel
13. Hund
14. Hauskatze
15. Honigbiene



Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.



# HAUSKANINCHEN

Wild hüpfende Pelzkugeln mit Schlappohr.

Rammler



Häschen

Zibbe / Häsin

Die Kaninchenmutter bringt mehrmals im Jahr 3-6 Häschen durch Abferkeln zur Welt. Neugeborene Kaninchen werden auch als Säugekaninchen bezeichnet.



## Kuriosität

Die Schneidezähne des Kaninchens, die ständig wachsen, nutzen sich beim Kauen ab.



Der Vorfahre des Hauskaninchens ist das Wildkaninchen.



## Was frisst das Kaninchen?



Weißt du, was es bedeutet, wenn der Hase das tut?

## Wusstest du das?

- Kaninchen benutzen ihre Ohren, um ihre Körpertemperatur zu regulieren.
- Ihr Nasenspiel ist nicht nur zum Riechen notwendig, sondern auch zur Kommunikation.
- Kaninchen mögen Gesellschaft.
- Sie laufen gerne im Zickzack durch das Gras.





# SÄUGETIERE IM WALD

## MIT 3D-HOLOGRAMMEN UND 2D-ANIMATIONEN

Ziel unseres Buches ist es, der heranwachsenden Generation die Vielfalt der in Europa oft vorkommenden Wildsäugertiere und die Besonderheiten der Arten auf spektakuläre Weise näherzubringen. Wir glauben, dass wir in unserer globalen Welt darauf aufmerksam machen können, wie wichtig es ist, unsere natürlichen Werte zu bewahren. Gleichzeitig möchten wir unsere Leser dazu inspirieren, Flora und Fauna zu schützen und zu lieben.

Unsere Publikation verbindet den traditionellen Wert des Buches mit der Anschaulichkeit der modernsten Augmented-Reality-Technologie. Die Schüler können ihr Wissen über die Umwelt und die Natur im Zusammenhang mit Schulfächern auf eine erfahrungsorientierte Weise erweitern.



### SPEZIFIKATION

**ISBN:** 978-615-81881-2-8  
**Empfohlenes Alter:** ab 4 Jahren  
**Sprache:** Deutsch  
**Seitenanzahl:** 38 Seiten  
**Größe:** B5  
**Qualität:** 4 + 4 Farbdruck, Ringbindung, Innenblatt: min. 150 g Offsetpapier, Umschlag: min. 300 g GC1-Karton, B1 und B4 matt gestrichen  
**AR Elementenanzahl:** 16 3D-Hologramme, 16 2D-Animationen  
**Nutzungsgerät:** Smartphone oder Tablet  
**Betriebssystem:** min. Android 7.0 / iOS 13.0.  
**Benötigte Speicherkapazität:** 250 MB  
**Internetverbindung:** Zum Herunterladen der Anwendung und des Inhalts der Publikation ist eine Internetverbindung erforderlich (eine WLAN-Verbindung wird empfohlen).



## INHALT



1. Ab in den Wald!
2. Wildschwein
3. Rothirsch
4. Europäisches Reh
5. Mufflon
6. Rotfuchs
7. Grauwolf
8. Braunbär
9. Wildkatze
10. Dachs
11. Europäischer Iltis
12. Nördlicher Weissbrustigel
13. Feldhase
14. Eichhörnchen
15. Feldhamster
16. Europäischer Biber



Auf den nächsten beiden Seiten wird ein Buchkapitel vorgestellt.

# BRAUNBÄR

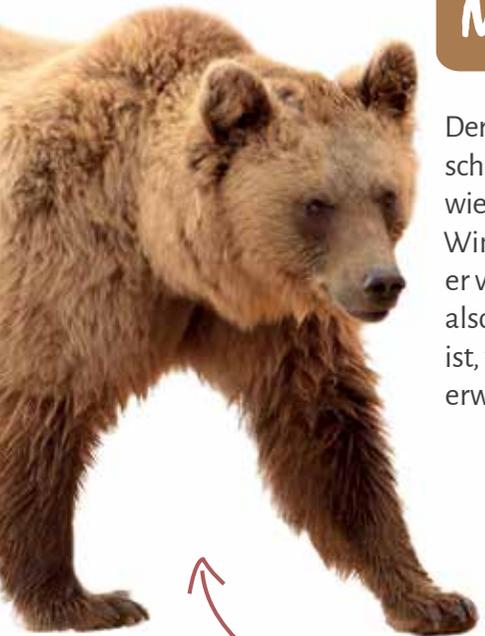


Scheinbar träge Faulpelze

## Männchen



Der Bär hält Winterschlaf, wacht aber immer wieder auf. Während des Winterschlafs nimmt er viel ab, kein Wunder also, dass er so hungrig ist, wenn er im Frühjahr erwacht!



## Weibchen

Eine Bäarin bringt 1-3 Bärenjunge zur Welt. Neugeborene Jungtiere sind sehr hilflos: Sie sind nackt, blind, taub und haben keinen Geruchssinn! Bärenweibchen, die ihre Jungen beschützen, können sehr aggressiv sein!

## Bärenjunges



## Wusstest du das

Bären lieben Honig. Nicht einmal ein Bienenstich kann sie davon abhalten, ihn zu bekommen!



## Kuriosität

Der Schwarzbär macht ein weiches Bett aus trockenem Gras und Blättern. Er ist ein besserer Schwimmer und Kletterer als sein brauner Genosse.



## Was frisst der Bär?

- Beeren
- Früchte
- Gräser
- Pilze
- Wurzeln
- Aas
- andere Tiere
- Fische
- Honig
- Insekten

## Der Waschbär...

- ist im Gegensatz zu seinem Namen kein Bär,
- wäscht sein Futter, bevor er es isst,
- ist beweglich, schnell und kann hervorragend auf Bäume klettern,
- ist sofort an seiner Banditenmaske zu erkennen.



Ein Braunbär kann bis zu 3 Meter groß werden!

## Wo leben Bären?

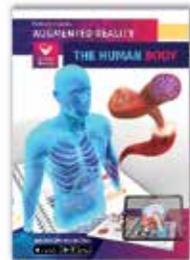
Bären verstecken sich im Winter. Die Jungen werden an geschützten Orten geboren, z.B. in Hohlräumen oder Wurzeln von Baumriesen, im Schutz von umgestürzten Bäumen, in Felsspalten oder Höhlen.



# PUBLIKATIONEN AUF ENGLISCH

Unsere speziellen AR-Bücher sind auch für den Sprachunterricht geeignet. Unsere englischsprachige Reihe bietet ein erlebnisorientiertes, effektives Werkzeug für zweisprachiges Lernen und Lehren, mit verblüffend modernen Texten und einer breiten Palette von multimedialen Inhalten für den Erwerb eines spezifischen Wortschatzes in verschiedenen Wissensbereichen.

## Jugendbücher auf Englisch (14,99 €/Stk):



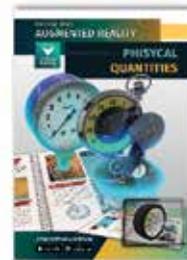
The Human Body



Nature Studies



Geometry



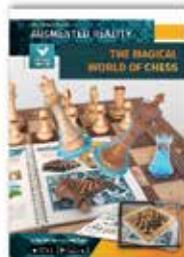
Physical Quantities



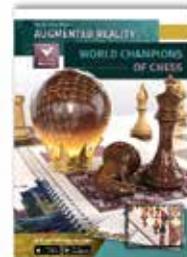
Physical Phenomena



Everyday Chemistry

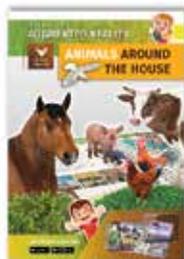


The Magical World of Chess

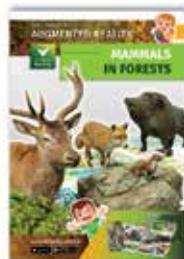


World Champions of Chess

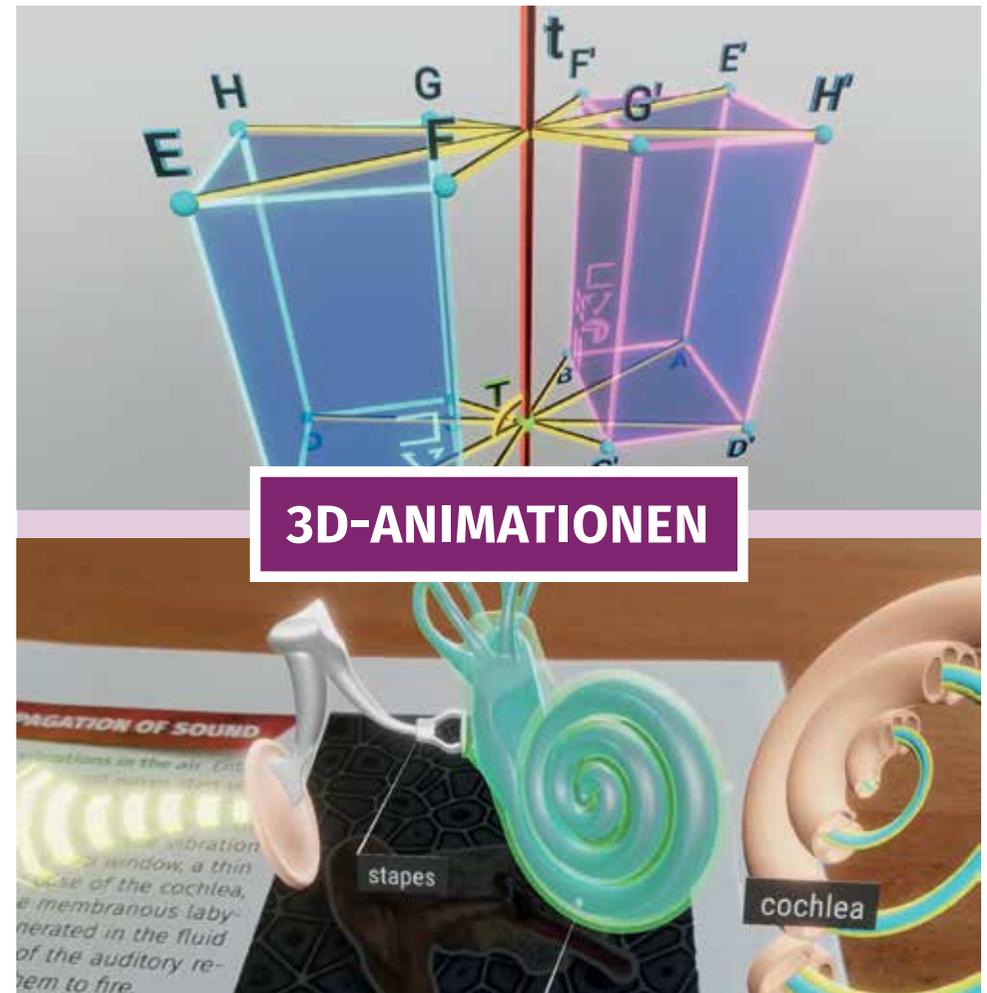
## Kinderbücher auf Englisch (11,99 €/Stk):



Animals around the House



Mammals in Forests



3D-ANIMATIONEN



2D-ANIMATIONEN

# KLASSENZIMMER-SYSTEM MULTILEARN.ONLINE

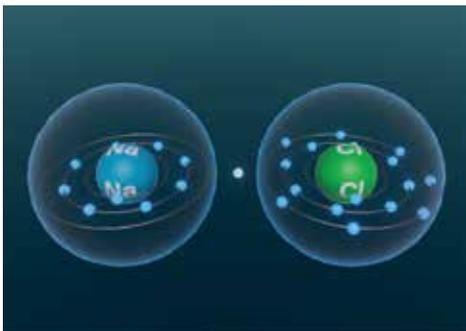
Die multimedialen Inhalte zu unseren Büchern können mit dem System des Portals multilearn.online im Klassenzimmer projiziert werden. Zu jedem Thema gehören auch interaktive Class Quizzes, mit denen die Schüler, auch in Gruppen, ihr Wissen spielerisch testen können.

## projizierbare Animationen



Class Quizzes

## MULTIMEDIALE INHALTE



Die projizierten, kommentierten 3D- und 2D-Animationen im Klassenzimmer-System können zu einem Hightech-Visualisierungswerkzeug für den Unterricht werden. Mit einem geeigneten Projektionsgerät können die Schüler auch eine echte 3D-Erfahrung machen.



Mit den interaktiven Class Quizzes, die das Messen und Vertiefen der Kenntnisse der Schüler fördern, kann das erlangte Wissen auf individueller wie auf Klassenebene nachverfolgt werden. Die Class Quizzes können von mobilen oder Desktop-Geräten in einem Webbrowser durch Eingabe des projizierten Codes gestartet werden. Um die Datensicherheit der Schüler zu gewährleisten, kann das System ohne Registrierung genutzt werden.

Die Ergebnisse der während dem Class Quiz ausgefüllten Tests können verglichen und projiziert werden, so dass sich die Schüler auf spielerische Art und Weise im Unterricht messen können.



## Kostenloser Zugang für das Schuljahr

Kaufen Sie für Ihre Schule AR Books LibrARy Bücher, und Sie erhalten bis 31.08.2024 kostenlos den Zugang für Lehrer zum **multilearn.online** Klassenzimmer-System.



## Wie erhält man Zugang?

Schulen, die AR Books LibrARy-Bücher kaufen, erhalten von uns einen Schlüsselcode, der der Anzahl der bestellten Bücher entspricht. Für eine detaillierte Beschreibung und eine kostenlose Testversion des Klassenzimmersystems besuchen Sie bitte die Webseite [multilearn.online](http://multilearn.online).

Der Zugang ist auch auf Abonnementbasis möglich, unabhängig vom Kauf des Buches.

Haben Sie Fragen zum Klassenzimmer-System? Dann senden Sie uns diese an die E-Mail-Adresse [info@arbookslibrary.de](mailto:info@arbookslibrary.de)



# AR BOOKS LIBRARY ERWEITERTE REALITÄT BÜCHER KATALOG

## Verantwortlicher Verlag

Multilearn Digitális

Tartalomszolgáltató és Kiadó Kft.

arbookslibrary.de



## INFORMATIONEN ZUR BESTELLUNG

**Webshop:** arbookslibrary.de

**E-Mail:** info@arbookslibrary.de

**Telefonischer Kundendienst:**

+49 176 35870667

(werktags 8:00-16:30 Uhr)



Rechtliche und weitere Informationen zu diesem Buch, zu seinem AR-Inhalt, sowie zu AR Books LibRARY finden Sie unter [arbookslibrary.de](https://arbookslibrary.de). Die Augmented-Reality-Technologie des Buches wird bis mindestens 31. Dezember 2025 in Betrieb sein.

Copyright© Multilearn Digitális Tartalomszolgáltató és Kiadó Kft. Alle Rechte vorbehalten.  
©Shutterstock, ©Sketchfab, ©TurboSquid, ©CGTrader



## INHALT

Der menschliche Körper . . . . .	4	Die zauberhafte Welt des Schachs . . . . .	28
Geometrie . . . . .	8	Die Weltmeister des Schachs . . . . .	32
Naturwissenschaft . . . . .	12	Tiere rund ums Haus . . . . .	36
Physikalische Größen . . . . .	16	Säugetiere im Wald . . . . .	40
Physikalische Phänomene . . . . .	20	Publikationen auf Englisch . . . . .	44
Täglich Chemie . . . . .	24	Klassenzimmer-System . . . . .	46



# BETRETEN SIE DIE NEUE DIMENSION DER BUCHWELT

