



## **FASZINATION BIOLOGIE**

Highlights für Ihren Unterricht

**PHYWE**

# Inhalt

---

Mit PHYWE Biologie erleben .....	2
Die PHYWE-Lösung .....	3
TESS-Sets für Schülerversuche .....	4
Digitale Messwerterfassung .....	5
PHYWE Augmented Reality .....	6
PHYWE-Lösungen für Ihren Biologieunterricht:	
Humanphysiologie .....	7
Ökologie und Umwelt .....	10
Biochemie und Pflanzenphysiologie .....	12
Mikrobiologie und Genetik .....	14
Mikroskopie und Zellbiologie .....	16
Weitere Themengebiete .....	20
PHYWE Service .....	21



## Dem Lebendigen auf der Spur

Biologie fasziniert, weil sie das Verbindende und das Vielfältige des Lebens sichtbar macht – im Klassenzimmer, im Labor und draußen in der freien Natur.

Ob winzige Zellen oder komplexe Ökosysteme, alle Aspekte der Biologie stecken voller Geheimnisse, die darauf warten, gemeinsam mit Ihren Lernenden entschlüsselt zu werden. Doch wie lässt sich diese Begeisterung auf den Unterricht übertragen? Wie wird aus reiner Wissensvermittlung echtes Staunen und Interesse?

Wir glauben: Entscheidend ist das Erleben. Die Biologie-Lehrmittel von PHYWE ermöglichen es Ihren Lernenden, eigene Fragen zu stellen, Antworten zu erforschen und Naturphänomene unmittelbar zu beobachten – vom ersten Blick durchs Mikroskop bis zur Erkundung ganzer Lebensräume. Unsere ausgewählten Experimente und Modelle eröffnen jeder Altersklasse Wege, die Biologie aktiv zu begreifen; ganz gleich, ob es um Genetik, Anatomie oder Nachhaltigkeit geht.

Blättern Sie auf den nächsten Seiten durch unsere Biologie-Highlights und entdecken Sie praxisnahe Lösungen, die Ihren Unterricht bereichern, Forscherdrang entfachen und Grundverständnis wachsen lassen.

**Mit PHYWE wird Biologie lebendig, verständlich und am Puls der Zeit vermittelt.**

# Mit PHYWE Biologie erleben

## Modernes Lehren von Experiment bis Digitalisierung

PHYWE entwickelt Lehrsysteme, Messgeräte, naturnahe Modelle und digitale Anwendungen für den naturwissenschaftlichen Unterricht – aus langjähriger Erfahrung und stets mit dem Anspruch, Lehrkräfte in ihrem Schulalltag optimal zu unterstützen.

Für die Biologie steht Ihnen ein umfassendes Spektrum an Lehrmitteln zur Verfügung: von Mikroskopen über Experimentiersets und Modellen bis hin zu Online-Lernplattformen und Inventarisierungssystemen. Unser Angebot ist auf die Anforderungen Ihres Lehrauftrags abgestimmt und erleichtert sowohl die Vorbereitung als auch die Umsetzung im Klassenzimmer.

Alle Komponenten greifen sinnvoll ineinander und fördern einen reibunglosen Ablauf Ihres Unterrichts. Klare Anleitungen und eine intuitive Bedienung bieten Orientierung und erleichtern den Einstieg. Ergänzende digitale Angebote eröffnen zusätzliche Möglichkeiten, um biologische Themen abwechslungsreich und lebendig zu vermitteln.

**So gelingt moderner Biologieunterricht: übersichtlich, verlässlich und anschaulich – mit PHYWE.**





## Die PHYWE-Lösung

### Weniger Aufwand, mehr Unterricht

Mit der PHYWE-Lösung werden Aufbau und Ordnung einer kompletten Biologie-Ausstattung komfortabel wie nie. Wir begleiten Sie von der Auswahl der passenden Lehrmittel über die Einrichtung bis hin zur Einführung im Kollegium – praxisnah und individuell, Schritt für Schritt.

Im Alltag profitieren Sie von klar strukturierten Materialien, sofort einsatzbereiten Geräten und verlässlichem Service. Sollte Unterstützung nötig sein, sind wir für Sie schnell erreichbar; damit Ihr Fokus auf dem Unterricht bleibt.

# TESS-Sets für Schülerversuche

## Das Experimentiersystem für Ihren Biologieunterricht

Mit den PHYWE TESS-Sets für Schülerversuche gelingt die Durchführung biologischer Experimente im Unterricht einfach und zeitsparend. Alle benötigten Materialien sind vollständig, sicher und übersichtlich in robusten Boxen zusammengestellt – ideal für den schnellen Aufbau und unkomplizierte Gruppenarbeit.

Die Sets sind wiederverwendbar, unterstützen das eigenständige Arbeiten Ihrer Lernenden und sorgen so für einen motivierenden, reibungslosen Ablauf im Biologieunterricht.



Experimente für jede Klassenstufe



TESS beginner

Natur und Technik sowie  
erste Schritte in der Biologie  
für Klassen 1 bis 7



TESS advanced

Fortgeschrittene Biologie von  
Mikroskopie bis Physiologie  
für Klassen 7 bis 13



TESS expert

Versuche für Neurobiologie  
und molekulare Genetik  
für Klasse 10 bis Hochschule

### Vorteile der TESS-Sets für Schülerversuche



#### Vollständig ausgestattet

Alle benötigten Komponenten zur einfachen Durchführung verschiedener Experimente enthalten



#### Lehrplan-konform

Abgestimmt auf die Bildungspläne: Themenbereiche aller naturwissenschaftlichen Fachbereiche abgedeckt



#### Minimale Vorbereitungszeit

Umfassende, leicht verständliche Versuchsbeschreibungen und Aufgaben für Lernende und Lehrkräfte



#### Übersichtliche Aufbewahrung

Robuste, stapelbare Aufbewahrungsboxen mit Schaumstoffeinsätzen zur schnellen Prüfung auf Vollständigkeit



#### Digitaler Unterricht

Sets auch mit digitalen Messsensoren erhältlich



#### Selbstständiges Arbeiten fördern

Vom Aufbau bis zur Auswertung – Ihre Lernenden werden mit ausführlichem Lehrmaterial unterstützt und angeleitet

# Digitale Messwerterfassung

## Intuitiv messen, direkt auswerten

Mit Digitalsensorik erfassen Ihre Lernenden relevante Messgrößen wie Temperatur, Herzschlag, Sauerstoffgehalt oder pH-Wert präzise und in Echtzeit. Unsere Cobra SMARTsense-Sensoren sind flexibel einsetzbar, egal ob im Fachraum, Schulgarten oder bei Exkursionen, und ermöglichen unmittelbare Auswertung, etwa auf dem Cobra SMARTlink-Tablet. So fördern Sie das Verständnis für biologische Prozesse und unterstützen die Entwicklung analytischer Fähigkeiten.

Die PHYWE Digitalsensoren, Versuche und Anleitungen sind sinnvoll aufeinander abgestimmt, sodass Ihnen die Vorbereitung und Durchführung von modernem Biologieunterricht jederzeit mühelos gelingt.



## measureAPP | PHYWE

Mit der PHYWE measureAPP werden alle Messdaten in Echtzeit visualisiert. Einfach verbinden, starten und live auswerten.

- ⊕ Fördert digitales Arbeiten durch Einbindung von Cobra SMARTsense-Sensoren
- ⊕ Zeitsparende, umfangreiche Auswertungsfunktionen und automatisierbare Messung
- ⊕ Als pädagogisch herausragendes Bildungsmedium mit dem Comenius-EduMedia-Siegel 2022 ausgezeichnet

## Cobra SMARTsense | PHYWE

Mit unseren Cobra SMARTsense-Sensoren wird Messen im Biologieunterricht so einfach wie nie:

- ⊕ Große Sensorauswahl für verschiedenste biologisch relevante Messgrößen
- ⊕ Schnelles Verbinden und Datenaustausch über Bluetooth oder USB mit allen iOS-, Windows- und Android-Endgeräten
- ⊕ Effizientes Powermanagement für bis zu 50 Unterrichtsstunden mit einer Akkuladung



Erfahren Sie mehr:

[www.phywe.de/sensoren-software/cobra-smartsense](http://www.phywe.de/sensoren-software/cobra-smartsense)

# PHYWE Augmented Reality

## Reale Experimente mit virtueller Tiefe

PHYWE Augmented Reality erweitert die Schülerversuche aus unseren TESS-Sets um digitale Inhalte, die sonst verborgene Prozesse in der Biologie sichtbar machen. Mit der PHYWE AR-App werden virtuelle Überlagerungen direkt auf dem SMARTlink-Tablet eingeblendet und lassen sich nahtlos mit dem realen Versuchsaufbau Ihrer Schulkasse verbinden.

Ihre Lernenden erkennen mithilfe der App auf einen Blick, wie biologische Strukturen und Funktionen ineinander greifen und welche Auswirkungen einzelne Faktoren auf das Zusammenspiel in Organismen oder Ökosystemen haben. Die AR-Visualisierungen

machen beispielsweise sichtbar, wie Wasser und Nährstoffe in einer Pflanze transportiert werden, wie Zellstrukturen interagieren oder wie Licht und Umweltbedingungen das Wachstum beeinflussen.

### Preisgekröntes Konzept

PHYWE Augmented Reality wurde als didaktisch durchdachte und visuell überzeugende Lösung zur Vermittlung wissenschaftlicher Konzepte mit dem **delina Innovationspreis für digitale Bildung 2025 (1. Platz)** ausgezeichnet.



Unsichtbares  
wird sichtbar



Abstraktes  
wird erlebbar



Gefährliches  
wird ungefährlich



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/ar](http://www.phywe.de/ar)



# Humanphysiologie

## Die eigene Gesundheit besser verstehen



Vermitteln Sie, wie die Organe und Systeme des Körpers zusammenarbeiten und was den Menschen gesund hält. Ihre Lernenden entdecken zentrale Funktionen wie Kreislauf und Wahrnehmung, und setzen sich mit Aspekten wie Leistungsfähigkeit und Krankheiten auseinander. Ein fundiertes Verständnis des eigenen Körpers wird so zur Basis für eine bewusste Lebensweise.

## Das PHYWE-Highlight für Ihren Biologieunterricht:



### Digitalset Schülerversuche Human- und Elektrophysiologie

#### TESS advanced Biologie

☰ Artikel-Nr. 15677-88D   📚 Sek I+II   🌟 10+ Versuche

Körperfunktionen wie Herzschlag, Atmung oder Regulation der Körpertemperatur werden mess- und digital auswertbar. Die Sensorik liefert zuverlässige Daten, die Ihren Lernenden hautnah den Vergleich und die Analyse physiologischer Reaktionen ermöglichen.

- ⊕ Sichere Messungen an realen Personen möglich
- ⊕ Hygienische Verwendung durch Einwegmaterialien
- ⊕ Multifunktionale Sensorik zur Untersuchung vielfältiger Körperfunktionen



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/biologie/  
humanphysiologie](http://www.phywe.de/biologie/humanphysiologie)

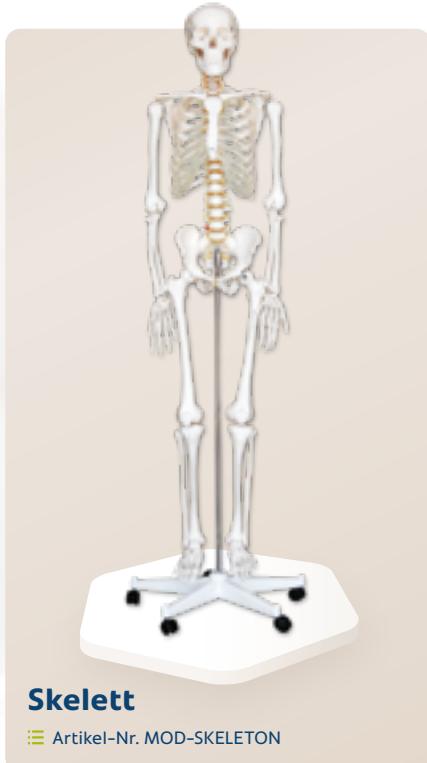
### Abgedeckte Themenbereiche:

	Herz und EKG		Puls		Blutdruck
	Lunge		Körpertemperatur		Haut

Außerdem erhältlich:

## PHYWE Biologie-Modelle

Entdecken Sie unsere große Auswahl an anatomischen Modellen, anhand derer biologisch relevante Themen räumlich im Unterricht besprochen werden können, die sonst zu winzig oder unzugänglich wären:



**Skelett**

■ Artikel-Nr. MOD-SKELETON



**Zahnpflegemodell**

■ Artikel-Nr. MOD-TEETH



**Minitorso**

■ Artikel-Nr. MOD-MINITORSO



**Ohr, 5-fache Größe**

■ Artikel-Nr. MOD-EAR



**Auge, 6-fache Größe**

■ Artikel-Nr. MOD-EYE



**Menschliches Herz**

■ Artikel-Nr. MOD-HEART



**Hautschnitt**

■ Artikel-Nr. MOD-SKIN



**Mitose und Meiose**

■ Artikel-Nr. MOD-GENETICS



## Set Schülerversuche Das Auge

TESS advanced Physik

≡ Art.-Nr. 25270-88 ⚒ Sek I ⚒ 20+ Versuche

Entdecken Sie zusammen mit Ihrer Schulklasse die Grundlagen des Sehvorgangs – von der Funktionsweise des menschlichen Auges über Sehschwächen bis hin zu Krankheitsbildern und phänomenologischen Experimenten.

- ⊕ Eigene Beobachtungen mit Erkenntnissen am Modell verbinden
- ⊕ Optische Phänomene wie Bildentstehung, Brechung und Akkommodation verständlich demonstrieren
- ⊕ Extra große Augenhalbschalen für einen übersichtlichen Versuchsaufbau
- ⊕ Fördern Sie interdisziplinäres Lernen: Ideal sowohl für den Physik- als auch für den Biologieunterricht



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/  
themen/das-auge](http://www.phywe.de/themen/das-auge)





# Ökologie und Umwelt

## Natürliche Kreisläufe und die Rolle des Menschen

Wie wirken natürliche Kreisläufe und was bedeutet unser Eingreifen in die Umwelt? Im Ökologie- und Umweltunterricht erfassen Ihre Lernenden Zusammenhänge zwischen Mensch und Natur und setzen sich mit aktuellen Herausforderungen wie Klimawandel und Artenschutz auseinander. So entsteht nachhaltiges Bewusstsein und Handlungskompetenz.

### Das PHYWE-Highlight für Ihren Biologieunterricht:

#### Digitaset Schülerversuche Umwelt und Freiland

TESS advanced Biologie



☰ Artikel-Nr. 12628-88D ⚒ Sek I ⚛ 15+ Versuche

Führen Sie gemeinsam mit Ihren Lernenden vielseitige Umweltanalysen im Freien durch. Wetterstation und GPS-Funktion eröffnen neue Möglichkeiten, ökologische Fragestellungen direkt vor Ort zu bearbeiten.

- ⊕ Optimal für den Einsatz im Außenbereich
- ⊕ Wetterdaten und Standorte im Gelände erfassen
- ⊕ Cobra SMARTlink-Tablet als Messanzeige
- ⊕ Mit Mess-Sensorik für Luft-, Wasser- und Boden-temperatur, Luftdruck und -feuchtigkeit, pH-Wert, Leitfähigkeit und Salzgehalt von Wasser- und Bodenproben, Wassertrübung sowie Wetterparameter



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/biologie/okologie-und-umwelt](http://www.phywe.de/biologie/okologie-und-umwelt)

#### Abgedeckte Themenbereiche:

	Luft		Wasser		Boden
	Wetter		Stationenlernen		Klimawandel



Außerdem erhältlich:



### Basic-Digitalset

Schülerversuche  
Umwelt und Freiland

■ Artikel-Nr. 12626-88D

Preisgünstigere Variante des  
Ökologie-Sets ohne Wetter-  
station und SMARTlink-Tablet



### TESS-Set

Schülerversuche  
Bodenuntersuchung

■ Artikel-Nr. 30836-88

Versuchskoffer zu Bodenprofil,  
Mineral-/Humuskörpern,  
Wasserhaushalt, etc.



### TESS-Set

Schülerversuche Biologische  
Gewässergütebestimmung

■ Artikel-Nr. 30834-88

Zur Untersuchung des Kleintier-  
lebens am Ufer von Fließ- und  
Stillgewässern



# Biochemie und Pflanzenphysiologie

## Wie Pflanzen Energie gewinnen und nutzen

Die Biochemie liefert die Grundlage zum Verständnis pflanzlicher Lebensvorgänge. Sie erklärt, wie Energie bereitgestellt, Stoffe aufgebaut und Signale in Zellen weitergegeben werden. In der Pflanzenphysiologie werden diese Prozesse auf der Ebene des gesamten

Organismus sichtbar – etwa bei Photosynthese, Wachstum oder Reizreaktionen – und zeigen, wie eng molekulare Mechanismen und lebenswichtige Funktionen verbunden sind.



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/biologie/  
pflanzenphysiologie-botanik](http://www.phywe.de/biologie/pflanzenphysiologie-botanik)



# Das PHYWE-Highlight für Ihren Biologieunterricht:

## Digitalset Schülerversuche Biochemie und Pflanzenphysiologie

### TESS advanced Biologie

☰ Artikel-Nr. 15620-88D 🎓 Sek II 🌈 10+ Versuche

Führen Sie gemeinsam mit Ihren Lernenden Versuche zu Photosynthese, Transpiration, Atmung, Glykolyse, Zellmembranpermeabilität, Enzymhemmung und Enzymaktivität durch. Die enthaltenen Cobra SMARTsense-Sensoren für Temperatur, pH, Leitfähigkeit, Licht, Druck,  $\text{CO}_2$  und Sauerstoff überzeugen durch einfache Bedienbarkeit und reproduzierbare Ergebnisse.

- ⊕ Versuche zu abiturrelevanten Themen
- ⊕ Gleichermaßen für Schüler- und DEMO-Versuche geeignet
- ⊕ Einfache grafische Darstellung der Messergebnisse in Echtzeit während der Versuchsdurchführung



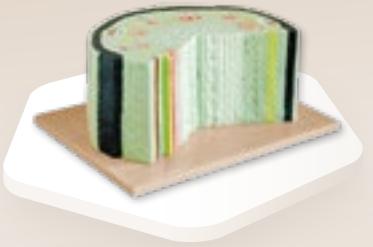
### Abgedeckte Themenbereiche:

 Photosynthese	 Atmung	 Enzymatik
 Glykolyse	 Transpiration	 Zellmembranen

### Außerdem erhältlich:



**Monokotylenstamm**  
Modell  
☰ Artikel-Nr. MOD-MONOCOT  
Zellanatomie eines Maisstängels im Quer- und Longitudinalschnitt mit Hypodermis, Epidermis, Markparenchym, etc.



**Dikotylenstamm**  
Modell  
☰ Artikel-Nr. MOD-DICOT  
Sonnenblumenstängel im Querschnitt sowie radial und tangential mit Epidermis, Korkrinde, Sklerenchym, etc.



**Blattstruktur**  
Modell  
☰ Artikel-Nr. MOD-LEAF  
Zeigt den Längs- und Querschnitt sowie die Blattober- und -unterseite eines typischen Laubblatts



# Mikrobiologie und Genetik

## Vom Erbgut zur Vielfalt des Lebens

Wie entstehen genetische Merkmale, und wie werden sie weitergegeben? In der Mikrobiologie und Genetik werden die grundlegenden Mechanismen des Lebens sichtbar – von der DNA-Struktur bis zur Vererbung über Generationen hinweg. Ihre Lernenden untersuchen, wie Gene abgelesen, verändert oder vervielfältigt werden, und gewinnen so ein tiefes Verständnis für molekulare Prozesse, die Vielfalt und Anpassungsfähigkeit in der Natur ermöglichen.



## Das PHYWE-Highlight für Ihren Biologieunterricht:



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/biologie/  
mikrobiologie-und-genetik](http://www.phywe.de/biologie/mikrobiologie-und-genetik)

### Set Schülerversuche Genetik

#### TESS advanced Biologie

☰ Artikel-Nr. 15312-88   🎓 Sek II   🌐 3+ Versuche

Dieses Komplettset enthält die blueGel™-Elektrophoresekammer mit integrierter Beleuchtung und Netzteil und ermöglicht eine sichere Durchführung ohne Hochspannung und UV-Licht. Die Elektrophorese lässt sich direkt beobachten und für verschiedene DNA-Analysen nutzen.

- ⊕ Schnelle Gelvorbereitung mit praktischen 3-in-1-Geltabletten inkl. Farbstoff
- ⊕ Multifunktionales Gerät mit Gelkammer, Gelgießstation, Netzgerät und Dunkelkammer
- ⊕ Absolut sichere Handhabung sowohl des integrierten Netzgeräts als auch des Farbstoffs

### Abgedeckte Themenbereiche:

	DNA		Gel-Elektrophorese		PCR
	Mendelsche Regeln		Mitose		Meiose

Außerdem erhältlich:



### Set PCR (Polymerasekettenreaktion)

Komplettset für Biologieunterricht und Praktikum

■ Artikel-Nr. 35015-88 ■ Sek II ■ 2 Versuche

Mit seinem drahtlos steuerbaren PCR-Gerät macht das Set moderne Molekularbiologie sofort zugänglich. Der Ablauf lässt sich in Echtzeit verfolgen und bringt die einzelnen Schritte der PCR lebendig näher. Zwei Fertig-Kits laden dazu ein, entweder einen forensischen Ansatz zu verfolgen oder den eigenen Schlaftyp zu analysieren.

- ⊕ Leistung eines Forschungsgeräts zum kleinen Preis
- ⊕ Schnelle Durchführung der PCR
- ⊕ Einfache Bedienung per App mit Echtzeit-Darstellung der einzelnen Reaktionsschritte

### Die Mendelschen Vererbungsregeln

Schülerversuche „Mendel in a Box“

■ Artikel-Nr. 65750-00 ■ Sek I+II ■ 1 Versuch

Unterrichten Sie die mendelsche Genetik lebendig und gut nachvollziehbar mit echten Pflanzen: Mit „Mendel in a Box“ ziehen Sie im Klassenraum sorgfältig gezüchtete Linien heran, die ein klares Verständnis der Vererbungsregeln fördern.

- ⊕ Alle Mendelschen Regeln in einem Experiment
- ⊕ Pflanzenwachstumsversuch inklusive
- ⊕ Verwendung schnell wachsender Pflanzen





# Mikroskopie und Zellbiologie

## Schlüssel zum Verständnis biologischer Strukturen

Ein Blick durchs Mikroskop eröffnet Ihnen Lernenden direkten Zugang zu vielen Themen des Biologieunterrichts und lässt Inhalte lebendig werden, die im Lehrbuch oft nur umständlich beschrieben werden können. Gleichzeitig bietet die Mikroskopie zahlreiche Gelegenheiten, die Neugier und Freude am Entdecken zu fördern.

Damit dies ohne langwierigen Vorbereitungsaufwand gelingt, stehen Ihnen hilfreiche Lehr-

materialien zur Verfügung – vom TESS-Set für grundlegende Techniken über eine kompakte Auswahl geeigneter Schülermikroskope bis hin zu griffbereiten Präparaten für den Einsatz im Unterricht. So stellen Sie einen motivierenden Einstieg in die Arbeit am Mikroskop sicher, ganz gleich wie viel Vorbereitungszeit Ihnen im Schulalltag bleibt.



Erfahren Sie mehr:

[www.phywe.de/biologie/  
mikroskopie-zellbiologie](http://www.phywe.de/biologie/mikroskopie-zellbiologie)

### Das PHYWE-Highlight für Ihren Biologieunterricht:



#### Set Schülerversuche Mikroskopie

##### TESS advanced Biologie

- Artikel-Nr. 15290-88
- Sek I+II
- 50+ Versuche

Mit diesem Set führen Sie eine große Bandbreite an Mikroskopieübungen durch – von grundlegenden Arbeitstechniken bis zur Untersuchung pflanzlicher, tierischer und mikrobieller Strukturen. Die umfangreiche Auswahl an Präparaten und Materialien ermöglicht abwechslungsreiche Schülerversuche, ohne dass Sie zusätzliche Ausstattung zusammentragen müssen.

- Mit Fertigpräparaten aus Botanik, Zoologie, Anatomie und Genetik
- Umfangreiche Werkzeuge und Materialien für die Herstellung eigener Präparate

### Abgedeckte Themenbereiche:

 Botanik	 Zoologie	 Genetik
 Photosynthese	 Zellbiologie	 Mikroskopische Arbeitstechniken



## Mikroskope

PHYWE bietet Ihnen eine breite Palette von Mikroskopen mit folgenden Auswahlkriterien:

- Eignung für Sek I und/oder Sek II
- Durchlicht- oder Stereomikroskope/Stereolupen
- Mit Okular oder integriertem Bildschirm
- Okularkopf mono-, bino- oder trinokular
- 400×, 600× oder 1.000× Vergrößerung

## PHYWE MIC-100-Reihe

Einsteigermikroskope für Schüler

Die leistungsstarken Mikroskope der PHYWE MIC-100 Reihe sind speziell für den naturwissenschaftlichen Unterricht entwickelt und zeichnen sich durch einfache Handhabung und Robustheit aus.

- Mit Akku für alle Varianten
- Langlebige und kräftige LED-Beleuchtung
- Modelle mit Präparateklemmen oder Kreuztisch





## OPTIKA® Serie V

### Bildschirmmikroskope

**OPTIKA**  
MICROSCOPES  
ITALY

Die hochwertigen OPTIKA®-Bildschirmmikroskope bieten eine benutzerfreundliche Lösung für die Bild- und Videoaufzeichnung. Mit einer intuitiven Onboard-Software und zwei Arbeitsmodi lassen sich Mikroskopieaufnahmen mühelos verarbeiten. Kopf und Okulare sind immer inklusive.

- Großer 7-Zoll-LCD-Monitor
- Bild- und Videoerfassung
- Full-HD-Sensorauflösung
- Onboard-Software mit intuitivem Menü

Ausführliche Informationen zum gesamten Sortiment finden Sie in unseren Mikroskopie-Fachbroschüren unter:

[www.phywe.de/kataloge](http://www.phywe.de/kataloge)





## Tablet-Mikroskop der neuesten Generation

### OPT-B-190BPL-PLUS

**OPTIKA**  
MICROSCOPES  
ITALY

Mit dem binokularen Digitalmikroskop steht Ihnen ein leistungsstarkes Werkzeug für präzise und effiziente Untersuchungen zur Verfügung.

Die 1.000-fache Vergrößerung und N-Plan-Objektive liefern gestochen scharfe Details, während das elektrische Fokussiersystem eine mühelose Handhabung gewährleistet. Der Kreuztisch ermöglicht eine präzise Positionierung der Proben, und der abnehmbare Windows-Tablet-PC bietet zusätzliche Flexibilität für die Analyse und Dokumentation Ihrer Ergebnisse.

- ⊕ Erschwingliches Mikroskop mit Auto-Fokussiersystem
- ⊕ Drei verschiedene Auflösungen des Trieb: 1/8/250 µm
- ⊕ Objektisch-Rückzugsfunktion per Klick
- ⊕ Ideal für 1.000× Vergrößerung beim Öl/Wasser-Überschichten
- ⊕ 5 Mpx-Kamera und abnehmbares Windows Tablet-PC

Außerdem erhältlich:

## Mikropräparate-Klassensätze

10 identische Mikropräparate im Aufbewahrungskasten

<b>Mitose</b> 87337-52		<b>Monokotylen-/Dikotylenstängelquerschnitt</b> 87337-57	
<b>Blut</b> 87337-53		<b>Stomata einer Pflanze</b> 87337-58	
<b>Monokotylen-/Dikotylenblattquerschnitt</b> 87337-54		<b>Querschnitt einer Kiefernadel</b> 87337-59	
<b>Tier- und Pflanzenzelle</b> 87337-56		<b>Volvox</b> 87337-60	

# Weitere Themengebiete

## für Ihren praxisnahen Biologieunterricht

PHYWE-Lehrmittel und TESS-Experimentiersets bieten praxisnahe Ansätze, um die theoretischen Grundlagen der Biologie in den Unterricht zu integrieren. Neben den klassischen Experimenten finden Sie bei uns auch Lösungen für weitere relevante Themenbereiche:



### Tierphysiologie

Die vielfältige Ausprägung der Fauna und deren Entwicklung erforschen und verstehen.



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/biologie/tierphysiologie-zoologie](http://www.phywe.de/biologie/tierphysiologie-zoologie)



### Neurobiologie

Wunderwerk Gehirn: Was wir über unsere Fähigkeit zu wissen wissen.



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/biologie/nervensystem-neurobiologie](http://www.phywe.de/biologie/nervensystem-neurobiologie)



### Bildgebende Verfahren

Röntgen, Ultraschall, Tomographie.  
Wie Einblicke in den lebenden Körper gewonnen werden.



Erfahren Sie mehr:  
[www.phywe.de/biologie/bildgebende-verfahren-in-der-biologie](http://www.phywe.de/biologie/bildgebende-verfahren-in-der-biologie)



# PHYWE Service

Unsere Lösung für Ihre Zufriedenheit

## PHYWE Academy

- Einräumung und Einrichtung
- Technische Schulungen für Kunden und International Sales Partners (ISPs)
- Internationale Trainingswochen

## Interaktiv

- Technischer Kundendienst
- E-Mail-Support
- Online-Produktschulungen
  - Online-Webinare
  - YouTube-Produktvideos

## Pre-Sales

- Beratung
- Lehrplan-basierte Angebote
- Online-Bestellungen
- Bestandsanalyse, Projektplanung und Ausschreibungsbegleitung
- Produkteinweisungen
- Newsletter

## After-Sales

- Vor-Ort-Schulungen durch PHYWE-Personal
- Schlüsselfertiges Projektmanagement
- Garantie, Reparaturen und Ersatzteile
- Folgeschulungen

Service 



**Weitere Highlights**  
online bei PHYWE  
entdecken!

Unsere Highlight-Broschürenreihe wächst stetig weiter – mit Ausgaben zu Physik, Chemie und digitalem naturwissenschaftlichen Unterricht. Diese und viele weitere Veröffentlichungen zum PHYWE-Lehrmittelangebot finden Sie auch online zum bequemen Durchblättern unter:

[www.phywe.de/kataloge](http://www.phywe.de/kataloge)



Interessiert an  
individuellen Lösungen  
für Ihren Unterricht?

**Wir beraten Sie gern!**



[www.phywe.de/kontakt](http://www.phywe.de/kontakt)

**PHYWE**

**PHYWE Systeme GmbH & Co. KG**

Robert-Bosch-Breite 10  
37079 Göttingen · DE

✉ +49 (0)551 604-0  
✉ +49 (0)551 604-107  
✉ [info@phywe.de](mailto:info@phywe.de)

[www.phywe.de](http://www.phywe.de)

-  [facebook.com/phywe](https://facebook.com/phywe)
-  [linkedin.com/company/phywe](https://linkedin.com/company/phywe)
-  [youtube.com/phywe](https://youtube.com/phywe)



© PHYWE Systeme GmbH & Co. KG  
Irrtum und technische Änderungen  
vorbehalten. Wir verweisen auf  
unsere AGB. Gültig ab Dezember 2025.