

## Die Vorteile von PHYWE college auf einen Blick.

- Speziell nach nationalen Standards entwickelte Systemlösungen für naturwissenschaftliche Lehrveranstaltungen und Praktika
- Unterstützung bei der Erarbeitung von wissenschaftlichen Bildungsstandards in Zusammenarbeit mit Hochschulen und Fachhochschulen weltweit
- Didaktisch aufbereitete, begleitende Versuchsliteratur
- Praxisorientiertes naturwissenschaftliches Lernen mit Systemlösungen wie Cobra4 und TESS
- Unterstützung von der Planung über die Beratung bis hin zur Installation und Einweisung in die einzelnen Geräte



Der umfassende PHYWE Service beinhaltet die gemeinsame Planung, Lieferung und Installation Ihrer Ausstattung sowie umfangreiche Garantieleistungen.

### Unsere Serviceleistungen:

- Beratung und Betreuung bei der Erstellung von Bildungsstandards
- Planung und Ausstattung naturwissenschaftlicher Lehrräume
- Beratung und Unterstützung bei Projektdefinitionen und der Auswahl der richtigen Lösungen und Systeme für individuelle Anforderungen mit unserem Pre Sales-Programm
- Schulung und Training der Lehrkräfte inhouse und vor Ort mit unserem **Campus**
- Intensive Kundenbetreuung mit unserem After Sales-Programm für Fragen der Installation und Anwendung, bei technischen Problemen, Garantiefragen und Reparaturen für größtmögliche Sicherheit
- Umfangreiche Garantieleistungen, inklusive Vor-Ort-Reparaturen und umfangreichem Ersatzteilservice
- Installation und Einräumung der jeweiligen Lehrmittelsysteme

Unsere Vertriebspartner:



worldclass solutions  
for better education



|                             |   |   |                                  |
|-----------------------------|---|---|----------------------------------|
| PHYWE Systeme GmbH & Co. KG | Robert-Bosch-Breite 10<br>D-37079 Göttingen | T. +49 (0) 551 604 - 0<br>F. +49 (0) 551 604 - 107      | info@phywe.com<br>www.phywe.com  |
| Succursale belge            | Grand'Route 79<br>B-4610 Beyne-Heusay       | T. +32 (0) 436 162 - 30<br>F. +32 (0) 436 162 - 48 + 49 | liege@phywe.com<br>www.phywe.com |

**PHYWE**  
excellence in science

## Verstanden und bestanden – dank PHYWE!

Professionelle Systemlösungen für  
die Oberstufe: college





# PHYWE bachelor course: für den anspruchsvollen Lehrbetrieb.

## Bildung ist das Fundament von morgen.

Mit dem **PHYWE bachelor course** hat PHYWE ein Segment ins Leben gerufen, mit dem sich naturwissenschaftliche Inhalte im Grundstudium, im Praktikum aber auch in der ambitionierten schulischen Sekundarstufe II einfach, verständlich und spannend darstellen lassen. Wie bei PHYWE üblich, steht dabei das Experiment, also die unmittelbare Erfahrung naturwissenschaftlicher Phänomene, im Fokus. Schließlich vergisst man das, was man selbst erlebt und ausprobiert hat, nicht so schnell. Dabei profitieren Lehrer und Dozenten genauso wie Schüler und Studenten vom **PHYWE bachelor course**. Unsere vielfach bewährten Experimentiersysteme wie **TESS**, und **Cobra4** z.B. beinhalten ausführliche, illustrierte Literatur mit Anleitungen zu Aufbau, Ablauf und Auswertung des Experiments sowohl für Schüler und Studenten als auch für Lehrer und Dozenten. Darüber hinaus bieten PHYWE-Lösungssysteme alles, was für eine erfolgreiche Durchführung des Experimentes benötigt wird.

Mit dem **PHYWE bachelor course** beweisen wir, wofür der Name PHYWE seit langem steht: Wir sind einer der weltweit führenden Entwickler, Hersteller und Anbieter von Lehrmitteln in den Bereichen Physik, Chemie, Biologie und angewandte Naturwissenschaften. Wir stehen für Qualität „made in Germany“. Wir verbessern mit ständigen Qualitätskontrollen und Evaluationen unser Programm immer wieder. Und wir erweitern unser Sortiment kontinuierlich und permanent um neue Trends. Nur so können wir höchsten Anforderungen entsprechen und unseren Anspruch einlösen: den Erwerb der Grundlagen für eine wissensbasierte, eigenständige und fortschrittliche Gesellschaft von morgen zu ermöglichen.



## Naturwissenschaftlich-didaktische Lösungen mit System.

Naturwissenschaften lassen sich erfolgreich erschließen, indem man sich aktiv mit ihnen beschäftigt. Dieser praxisbezogene, didaktische Ansatz zieht sich durch alle Systemlösungen des **PHYWE bachelor course: TESS** z. B., unser einzigartiges und fächerübergreifendes „Trainings- und Experimentier-System für Schüler“, beinhaltet über 700 Experimente. Das hochmoderne modulare Interface **Cobra4** bietet vielfältige Möglichkeiten für moderne, zeitgemäße naturwissenschaftliche Lehrveranstaltungen und Praktika – computergestützt wo es sinnvoll ist. Die Vorteile: Mit den durchdachten Systemlösungen des **PHYWE bachelor course** lässt sich nahezu jedes naturwissenschaftliche Experiment durch-

führen, alle unsere Geräte und Komponenten sind dabei absolut robust und sicher. Sämtliche PHYWE Produkte bieten durch die Kompetenz eines Weltmarktführers hohen Investitionsschutz und Werterhalt. Auch hier bieten wir individuell angepasste Systemlösungen.

Der **PHYWE bachelor course** bietet sowohl naturwissenschaftliche Komplettsammlungen als auch Basissammlungen, die modular ergänzt werden können.

## Erkenntnisse vertiefen mit System.

Der **PHYWE bachelor course** hält eine Vielzahl von Versuchen in den Bereichen Physik, Chemie und Biologie bereit, mit denen die Naturwissenschaften aktiv erlebt und erlernt werden können. Damit schafft der **PHYWE bachelor course** die

idealen Voraussetzungen für den Grundlagen-erwerb. Studenten im Grundstudium, im Praktikum aber auch ambitionierte Schüler in der Sekundarstufe II können sich mit dem **PHYWE bachelor course** das notwendige Wissen erarbeiten. Ein Beispiel unter vielen ist unsere **Demo-Rollenfahrbahn**: Damit lassen sich reibungsarme Bewegungsabläufe einfach, sicher und äußerst anschaulich darstellen. Selbstverständlich liefern alle unsere Versuche ausnahmslos präzise Ergebnisse, die sich beliebig reproduzieren lassen. Dabei steht der Systemgedanke konsequent im Mittelpunkt. Mit den meisten Geräten lassen sich eine Vielzahl von Versuchen, teilweise bis zu 50, durchführen. Das sorgt für eine übersichtliche Materialsammlung und spart Kosten.

Systemlösungen des **PHYWE bachelor course** werden in engem Kontakt mit Fachhochschulen und Hochschulen entwickelt. Ausführliche begleitende Materiallisten, präzise Aufgabenstellungen, didaktisch aufbereitete, begleitende einheitliche Literatur, vorbereitete Tabellen und Grafiken sowie CDs mit offenen PDFs zur freien Verwendung innerhalb der jeweiligen Aufgabenstellung erleichtern den Zugang zu den jeweiligen Themen und steigern zusätzlich die Effektivität der naturwissenschaftlichen Ausbildung.

| Zielformate | Zielgruppen | Fachbereiche     |
|-------------|-------------|------------------|
| school      | ✓           | ✓                |
| college     | ✓           | ✓                |
| university  | ✓           | ✓                |
| others      |             |                  |
|             | do          | show             |
|             |             | Physics          |
|             |             | Chemistry        |
|             |             | Biology          |
|             |             | Applied sciences |



Abb: TESS Radioaktivität – zur Untersuchung der radioaktiven Grundgesetze

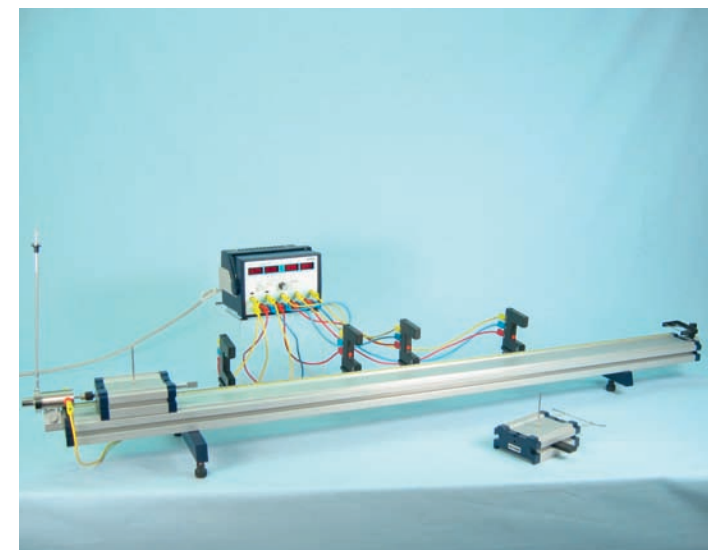


Abb: Demo-Rollenfahrbahn – für didaktisch klare Ergebnisse bei der Untersuchung von linearen Bewegungsabläufen



Abb: Neurobiologie-Labor – mehr als 30 Versuche zu Nervenzellen und ihren Wechselwirkungen mit neuronalen Netzen



Experimentieren mit dem **PHYWE bachelor course**