# Nützliche Links

## Didaktik und Methodik des Physikunterrichts

<http://www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/abteilungen/didaktik-der-physik/piko>

piko – „Physik im Kontext“, das vielleicht bedeutendste deutsche Projekt zur Didaktik des Physikunterrichts, besonders zu empfehlen sind die überarbeiteten piko-Briefe.

<http://www.studienseminar-koblenz.de/bildungswissenschaften/standardsituationen.htm>

Handwerkskasten für die Standardsituation im Unterricht (Fragen stellen, Impulse setzen, Tafelarbeit, ...).

<https://lehrerfortbildung-bw.de/faecher/physik/gym/>

Vielfältige Anregungen für einen kompetenzorientierten Physikunterricht.

<http://www.physikdidaktik.uni-karlsruhe.de/>  
Materialien zum Karlsruher Physik Kurs und Physikprogramme (z.B. Fieldlab).

**Unterrichtsmaterialien**

## <http://www.schule-bw.de/unterricht/faecher/physik/>

Auf dem Landesbildungsserver Baden-Württemberg finden Sie die Bildungsstandards der Bildungspläne 2004 und 2016, zahlreiche Materialien, Medien und Simulationsprogramme zu nahezu allen Teilgebieten, Fachartikel zur Didaktik der Physik, Links zu Wettbewerben (Physik-Olympiade, Jugend forscht usw.).

<http://www.leifiphysik.de/>  
Eine der besten Seiten überhaupt: Informationen, Aufgaben, Versuche, Simulationen und interaktive Tests zur gesamten Schulphysik; für Lehrer/innen und Schüler/innen.

<http://www.quantenphysik-schule.de/>  
Ein Muss zur Vorbereitung des Unterrichts in der Quantenphysik (Kursstufe), mit vielen empfehlenswerten Programmen.

## <http://www.tempolimit-lichtgeschwindigkeit.de/> Projekte und Materialien zur speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie.

## Experimente

## [http://physik.seminar-fr.de](http://physik.seminar-fr.de/)

## Von Lehrer/Innen für Lehrer/Innen: Viele gute Ideen und spannende Experimente für den Physikunterricht mit effizienter Suchfunktion (Physikfachschaft Seminar Freiburg).

## <http://www.exploratorium.edu/snacks>

Englischsprachige Seite mit einfachen und verblüffenden Freihandversuchen ("Snacks") zu fast allen naturwissenschaftlichen Themen.

## Sicherheit beim Experimentieren

## <http://seminar-esslingen.de/,Lde/Startseite/Ausbildung/Materialien+zum+Download>

## Besonders zu empfehlen sind die Gefährdungsbeurteilungen (GBUs) und Betriebsan­weisungen (BAs) von Sven Lübeck, außerdem die Anleitungen zum Bau von low-cost-Messgeräten wie dem Mikrofon-Interface für Messungen mit der Soundkarte und dem Großflächenzählrohr zum Nachweis natürlicher Radioaktivität (Seminar Esslingen).

## Java-Simulationen und andere Programme (auch zum Downloaden)

<http://www.walter-fendt.de/>  
Der Klassiker, insbesondere zur Oberstufe (Mechanik, Elektrodynamik, Optik).

<http://www.solstice.de/physikprogramme/>  
Downloadmöglichkeit guter Physikprogramme; insbesondere zur Farbenlehre und Optik.

<https://www.zum.de/Faecher/Materialien/gebhardt/index.htm>

Simulationen und Programme zu verschiedenen Themen der Physik.

<http://www.cco.caltech.edu/%7Ephys1/java.html>  
Englische Seite, etwas anspruchsvollere Physik, insbesondere zur Elektrodynamik.

## Physik-Online (auch für Schülerinnen und Schüler)

<http://www.physikfuerkids.de/>  
Ansprechend gestaltete Seite für Schülerinnen und Schüler der Unter- und Mittelstufe, sehr zu empfehlen für Hausaufgaben und zur Vorbereitung von Referaten etc.

[www.physik.uni-wuerzburg.de/physikonline](http://www.physik.uni-wuerzburg.de/physikonline)  
Hier finden interessierte Schüler der Oberstufe viele Anregungen, Aufgaben und Weiter­führungen.

<http://www.oberstufenphysik.de/>  
Umfassende Linksammlung zu (fast) allen Themen.