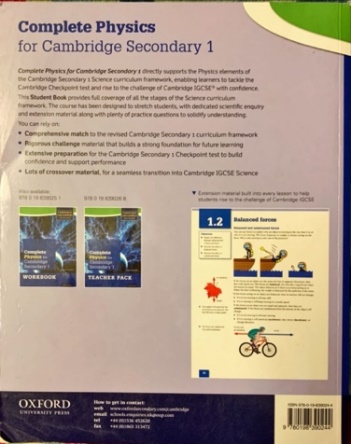
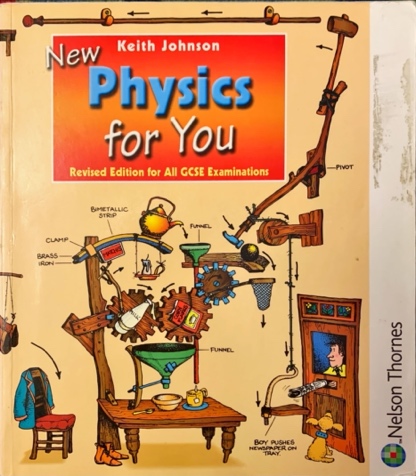
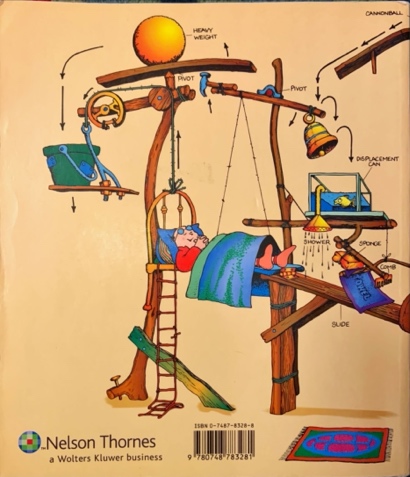
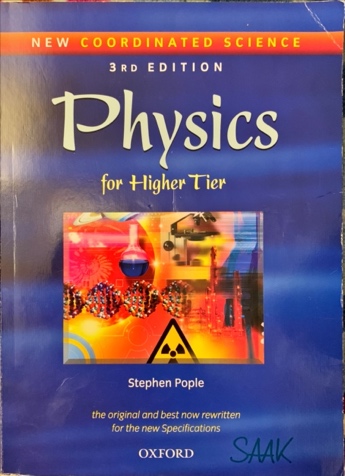
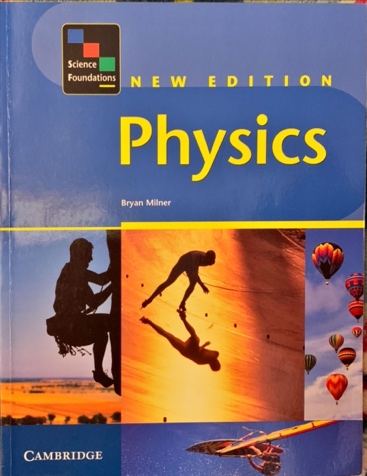
**Nützliche Ressourcen für den bilingualen Unterricht im Fach Physik**

|  |  |
| --- | --- |
| **Anmerkungen** | **Im Folgenden eine kurze Liste nützlicher Ressourcen für die Erstellung von bilingualem Unterricht im Fach Physik.**  **Es hat sich bewährt, bei der Erstellung von bilingualen Unterrichtseinheiten von englischsprachigem Material auszugehen.**  **Die hier aufgeführten Internetangebote sind, wo nicht anders angegeben, nicht kommerziell.** |
|  |  |
| **Autorin** | **Monika Saak, Realschule Puchheim,  monika.saak@rs-puchheim.de** |

**Englischsprachige Schulbücher**

* **Helen Reynolds: Complete Physics for Cambridge Secondary 1, Oxford University Press, ISBN: 978-0-19-839024-4, 2013**Vollständiges Schulbuch für den bilingualen Unterricht der Realschule.   
    
  Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung 
* **Keith Johnson: New Physics for You, Revised Edition for All GCSW Examinations, Nelson Thornes, ISBN: 0-7487-8328-8, 2006**Vollständiges Schulbuch für den bilingualen Unterricht der Realschule.   
    
   
* **Stephen Pople: 3rd Edition Physics for Higher Tier, Oxford Universtity Press,   
  ISBN: 978-0-19-914822-6, 2001**Vollständiges Schulbuch für den bilingualen Unterricht der Realschule.   
    
   Ein Bild, das Text enthält.

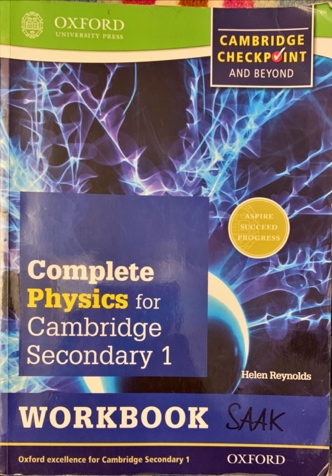
  Automatisch generierte Beschreibung
* **Bryan Milner: New Edition Physics, Cambridge University Press,   
  ISBN: 0-521-01030-6, 2005**Vollständiges Schulbuch für den bilingualen Unterricht der Realschule.   
    
   Ein Bild, das Text, Gedenktafel enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung
* **Key Stage Three Physics Foundation Level**
* **Sang, David: Teaching Secondary Physics, Hodder Education London, London, 2015**

**Englischsprachige Workbooks**

* **David Sang, Timothy Chadwick: Break through to CLIL for Physics, Cambridge University Press, ISBN: 978-1-107-68085-2, 2014**  
  Gut zu unserer Schulart passendes Workbook, welches den physikalischen Inhalt mit sprachlichen Hilfen vereint.  
    
  Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung
* **Helen Reynolds: Complete Physics for Cambridge Secondary 1: WORKBOOK, Oxford University Press, ISBN: 978-0-19-839025-1, 2013**Workbook zum Schulbuch.   
    
   Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung
* **Falkner, Mary et. al. [Ed.]: KS3 Physics – Study & Question Book, Coordination Group Publications, Broughton-in-Furness 2014**

**Englischsprachige Technikbücher für Kinder, die auch für den Unterricht äußerst geeignete Inhalte haben**

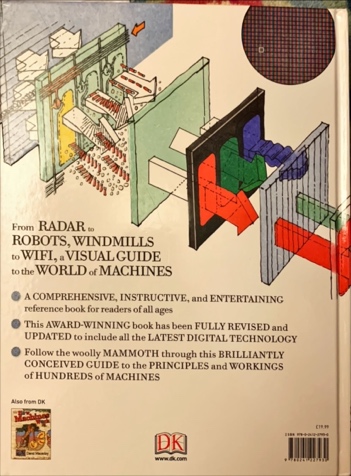
* **Alom Shaha & Emily Robertson: Mr. Shaha’s Marvellous Machines, Adventures in Making Round the Kitchen Table, Scribble Books, ISBN: 978-1-9133348-12-0, 2021**  
  In diesem Buch sind wunderschön illustrierte Bauanleitungen für physikalische Basteleien, z. B. ein Windrad (Konvektion, Jgst. 9), ein Gummiband betriebenes Auto (Geschwindigkeit Jgst. 8, Energieumwandlung Jgst. 9), Lava Lampe (Dichte Jgst. 8), Elektromagnet (Elektromagnetismus Jgst. 9), Balance Bird (Kräfte Jgst. 8), Mundharmonika (Akkustik Jgst. 8) und vieles mehr auch für MINT/Forscherklassen.  
    
  Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung
* **Alom Shaha & Emily Robertson: Mr. Shaha’s Recipes for Wonder, Adventures in Science Round the Kitchen Table, Scribble Books, ISBN: 978-1-911344-55-1, 2021**  
  In diesem Buch sind wunderschön illustrierte Bauanleitungen für physikalische Basteleien, z. B. Fahrzeug mit Luftballonantrieb (Kräfte: actio-reactio, Jgst. 8), Oboe aus einem Strohhalm (Akkustik, Jgst. 8), einfacher Elektromotor (Jgst. 9), Lochkamera (Optik Jgst. 8), Elektrostatik Experimente (Jgst. 8), Brown’sche Bewegung (Jgst. 8)  
    
  Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung Ein Bild, das Text enthält.

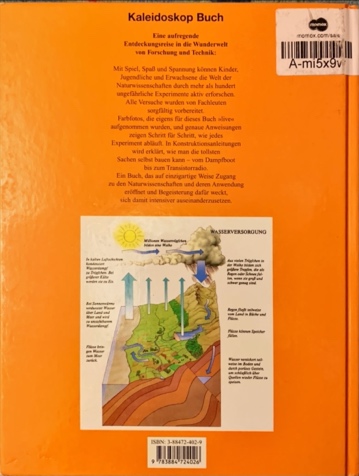
  Automatisch generierte Beschreibung
* **David Macaulay: The Way Things Work, DK, ISBN: 978-0-2412-2793-0, 2016   
  Deutsche Ausgabe: Das grosse Mammut-Buch der Technik, DK, ISBN:   
  3-8310-0685-7, 2004**Durch dieses Buch führt ein Mammut, welches viele wichtige physikalische Grundlagen erklärt, z. B. die schiefe Ebene, Rollen und Flaschenzüge, Reibung, Druck, Wärme, Licht, Fotografie, Schall, Transformator, Elektromotor, Magnetismus, und vieles mehr.   
    
  Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung  Ein Bild, das Text, Buch enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung
* **Judith Hann: How Science Works, DK, ISBN: 086318-6025, 1991   
  Deutschue Ausgabe: Judith Hann, Spannendes aus Wissenschaft und Technik, DK  
  ISBN: 3-88472-402-9, 1999**In diesem Buch finden sich unzählige gut bebilderte Anleitungen für Heimversuche (oder auch Schülerexperimente) die oft zu unserem Lehrplan passen. Z. B. Dichte messen, Experimente zur Wärme, Experimente zu Licht, Experimente zur Elektrizität, Experimente zum Magentismus etc.  
    
  Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung Ein Bild, das Text, orange enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung 

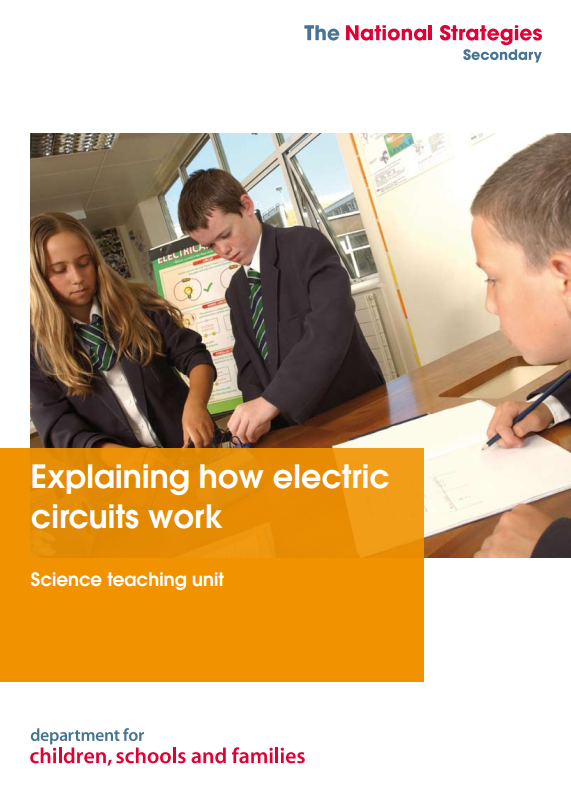
**Sonstiges**

* **Hideo Nitta, Keita Takatsu: The Manga Guide to Physics, Ohmsha  
  ISBN: 978-1-59327-196-1, 2019**Physik in Form eines Manga Comics kommt bei Schülerinnen und Schülern sehr gut an. Inhalt: Law of Action and Reaction, Force and Motion, Momentum, Energy.  
    
  Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung Ein Bild, das Text enthält.

  Automatisch generierte Beschreibung

# Englischsprachige Publikationen aus dem Internet

* **Explaining how electric circuits work**<https://essl.leeds.ac.uk/download/downloads/id/347/explaining_how_electric_circuit.pdf> [28.02.22]  
    
  ****
* **Lilu’s House Language Skills through Experiments (und auch auf Deutsch: Lilus Haus Sprachförderung mit Experimenten) von Science on Stage**<https://www.science-on-stage.de/material/lilus-haus-sprachfoerderung-mit-experimenten> [28.02.22]  
  Diese beiden Gehefte sind auch in der Druckfassung kostenfrei erhältlich.  
    
   
* [**http://www.scifun.org/homeexpts/homeexperiments.pdf**](http://www.scifun.org/homeexpts/homeexperiments.pdf)[28.02.22]Anleitungen für Experimente. Amüsante Ideen, die teils gut umsetzbar sind, z. B. Collapsing Can (13), Static Electricity Experiments (16), Build an electromagnet (18), Making a Pinhole Camera (19).

**Interessante Links/Apps**

* **Simulationen von Phet Colorado auf Deutsch und Englisch.   
  Auch als kaufbare App für IOS und Android erhältlich.**<https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?subjects=physics&type=html,prototype> [28.02.22]  
  
* **Simulationen auf Deutsch und Englisch. Auch als kaufbare App für IOS und Android erhältlich.**<https://www.vascak.cz/>[28.02.22]
* <https://www.schoolphysics.co.uk> [28.02.22]  
  Interessante Seite aus Großbritannien. Physik für alle Altersstufen mit schönen Illustrationen und Erklärungen.
* <http://www.iop.org/> [28.02.22]  
  Ausführliche beschriebene Experimente, sehr gut bebildert.
* <https://www.stem.org.uk/secondary-science> [28.02.22]  
  Extrem interessante und vielseitige Materialsammlung mit Videos, Bildern, Arbeitsblättern.
* <http://www.physicsclassroom.com/> [28.02.22]  
  Informationen zum gesamten für die Realschule relevanten Stoff. Gute Erklärungen   
  und viele passende Bilder und Illustrationen.
* <https://www.didaktik.physik.uni-muenchen.de/studiumonline/schulbezexp/stumme_videos/index.html> [28.02.22]  
  Stumme Videos der LMU München, hevorragend geeignet, um als Erklärvideo auf   
  Englisch vertont zu werden.
* <https://www.physicscentral.com/experiment/physicsathome/> [28.02.22]  
  Die Seite bietet interessante Heimversuche, „Physics@Home“.

Diese Aufzählung ist sicherlich nicht vollständig. Wenn Sie weitere gute Quellen wissen, kontaktieren Sie mich gerne unter [monika.saak@rs-puchheim.de](mailto:monika.saak@rs-puchheim.de).

Hier der Link zu der Ressourcenliste des Gymnasiums von Frau Alice Schmidkunz: <https://www.bilingual.bayern.de/fileadmin/user_upload/bilingual/Gymnasium/Physik/Ressourcenliste_Physik.pdf>