

<b>Projekttitel</b>	<b>Räder in Bewegung</b> Ein Lehrmittelprojekt im Technischen Gestalten zur Förderung des Technikverständnisses
<b>Projektnummer</b>	09 s 02 05
<b>Projektleitung</b>	Thomas Stuber PHBern Institut Vorschulstufe und Primarstufe NMS Waisenhausplatz 29 CH-3011 Bern Telefon +41 034 422 30 47 E-Mail thomas.stuber@nms.phbern.ch
<b>Projektteam</b>	Andreas Käser, Roman Ziller (Assistenz) und Florian Zwahlen (Assistenz) Zahlreiche Autorinnen und Autoren haben Beiträge geschrieben.
<b>Abstract</b>	<p>Die wenigen schweizerischen Lehrmittel zum Technischen Gestalten berücksichtigen den Bereich Technik nur am Rande. Im Lehrplan 21 soll das Technikverständnis nun explizit in den Bereichen Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG) und Technisches Gestalten gefördert werden.</p> <p>In Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten ist ein Lehrmittel für das Fach Technisches Gestalten entstanden. Es orientiert sich an einem mehrperspektivischen Unterrichtsansatz, sieht technische Bildung als Teil der Allgemeinbildung und thematisiert die Erschliessung von Technik. Das Lehrmittel <i>Räder in Bewegung (RIB)</i> enthält die Teile „Grundlagen“ (Fachwissenschaft, Didaktik und Thematik), „Unterricht“ (18 Unterrichtsvorhaben) und „Unterrichtshilfen“ (Lehr- und Lernhilfen) und ist für den zweiten Zyklus (3. bis 6. Primarschuljahr) konzipiert. Ergänzende Bände (für den dritten Zyklus oder für weitere Themenfelder) lassen sich mit wenig Aufwand in das Konzept integrieren, da sowohl der Grundlagenband (Fachwissenschaft und Didaktik) als auch viele Lehr- und Lernhilfen nicht themengebunden sind.</p> <p>Die Grundlagenteile „Fachwissenschaft“, „Didaktik“ und „Thematik“ beinhalten Texte von prominenten Expertinnen und Experten aus Universitäten, pädagogischen Hochschulen, Fachhochschulen oder auch Berufsschulen. Im Grundlagenteil „Thematik“ sind Beiträge zur Sachanalyse zu finden, sodass Lehrpersonen zu Themen wie Technikgeschichte, Mechanik, Verkehr und Mobilität, Leichtbau, Energie, Elektromobilität, Raumfahrt, Robotik, aber auch zu den hauptsächlichsten Werkstoffen eine fachwissenschaftliche Grundlage erhalten.</p> <p>Für den Unterrichtsteil sind umfangreiche Unterrichtsvorhaben mit herausfordernden resp. kompetenzorientierten Aufgaben zu den oben erwähnten Themen entwickelt worden. Ausgangspunkt waren Anliegen, Themenfelder und Kompetenzen des Lehrplans 21, Überlegungen zur Förderung des Technikverständnisses sowie technikdidaktische Grundlagen auf konstruktivistischer Basis.</p> <p>Im Teil „Unterrichtshilfen“ stehen neben den Technologiekarten zu den Verfahren und ergänzenden Lernvideos Lehr- und Lernhilfen zu allen Unterrichtsvorhaben zur Verfügung. Zehn Lernwerkstätten im Bereich „Technik erkunden“ zur Sach- und Gesellschaftsperspektive für Schülerinnen und Schüler ergänzen das Angebot. Grundlagen, Unterrichtsvorhaben und Unterrichtshilfen wurden in der Unterrichtspraxis erprobt. Die Ergebnisse der Evaluation führten zur Optimierung des Lehrmittels.</p>

<b>Schlagworte</b>	Lehrplan 21, Technikinteresse, Technikverständnis, Lehrmittel, technisches Gestalten, Fachverständnis
<b>Laufzeit</b>	01. August 2010 bis 31. Juli 2014
<b>Publikationen</b>	Stuber, Thomas (2014): Vernetzter Unterricht. <i>Werkspuren</i> , 1/2014, 24–27. Stuber, Thomas (2014): Voller Energie. <i>Werkspuren</i> , 3/2014, 24–27. Stuber, Thomas (2014): Dynamo-Taschenlampe. <i>Werkspuren</i> , 3/2014, 42–43. Stuber, Thomas (2015): Räder in Bewegung – neues Lehrmittel zur Förderung des Technikverständnisses (Vorankündigung des Lehrmittels). <i>Werkspuren</i> , 2/2015, ganzes Heft. Stuber, Thomas et al.: Räder in Bewegung – neues Lehrmittel zur Förderung des Technikverständnisses. Erscheint voraussichtlich Ende 2015 in drei Bänden.

Stand: Dezember 2014