

Modul 5

Versorgung und Entsorgung

Während der Fortbildung werden mit unterschiedlichen Materialien nach Plänen und im freien Experiment funktionierende Modelle zur technischen Umsetzung der Sonnenenergie gebaut. Dazu gehören neben dem Bau eines kleinen Treibhauses für die Blumenbank auch ein Solarkocher, ein Warmwasserbereiter und ein Solarbackofen aus Kartonage. Die Schwierigkeitsgrade der Bauaufgaben sind unterschiedlich, das Material in der Regel "Alltagsgegenstände". Die didaktische Einordnung in Bezug auf die jeweiligen Schulstufen erfolgt im zweiten Teil der Fortbildung

Referent: Friedhelm Sauer
Zeit: Herbst 2015

Die Module beginnen jeweils um 9.00 Uhr und umfassen in der Regel 7 Fortbildungsstunden pro Seminartag.

Anmeldung:

Die Anmeldung ist **bis zum 15. Mai 2014** über das Kursprogramm Athena möglich. Sie ist verbindlich und gilt grundsätzlich für alle Module. Gleichzeitig mit der Anmeldung muss der beiliegende Fragebogen an die Kursleiterin geschickt werden (Fax 0471 417259).

Die Teilnehmenden sind selbst für die Organisation der Übernachtung am Austragungsort verantwortlich. Die Abrechnung der anfallenden Spesen für Übernachtung und Verpflegung werden über die Schule mit der Abrechnung des Außendienstes getätigt.

Ansprechperson:

Monica Zanella
Deutsches Bildungsressort
Bereich Innovation und Beratung
Amba-Alagi-Straße 10, 39100 BOZEN
Tel. 0471 417239
Email: monica.zanella@provinz.bz.it

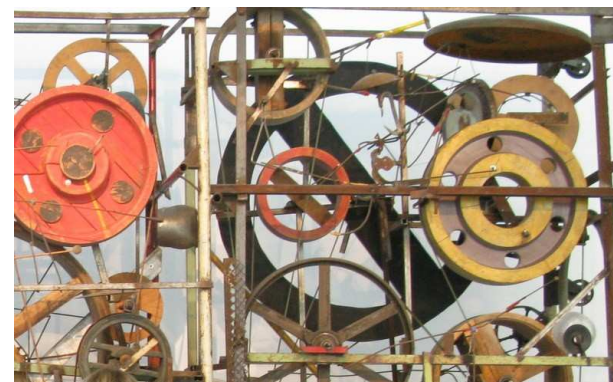


40.07 Kursfolge: Technik in der Grund- und Mittelschule

Kursfolge in 5 Modulen zu jeweils zwei Tagen

für Lehrpersonen der Grundschule und
Lehrpersonen für Technik der Mittelschule

August 2014 bis November 2015



Das Deutsche Bildungsressort, Bereich Innovation und Beratung, fördert die Weiterentwicklung des Technikunterrichts und unterstützt die Entwicklung eines technischen Grundverständnisses in Grund- und Mittelschule.

Im Laufe der Kursfolge „Technik“ erhalten Lehrpersonen die Möglichkeit, das eigene Fachwissen zu erweitern und die für einen handlungsorientierten Technikunterricht relevanten Methodenkompetenzen zu vertiefen.

Weiters sollen Vorbehalte und Berührungsängste mit Werkzeugen und Materialien und generell mit Technik abgebaut werden.

Die Kursfolge richtet sich grundsätzlich an 12 Lehrpersonen der Grundschule und an 12 Techniklehrpersonen der Mittelschule.

Die Themen der einzelnen Module orientieren sich an den Rahmenrichtlinien des Landes für die Unterstufe. Während der Kursfolge werden vielfältige Themen- u. Tätigkeitsangebote sowohl theoretisch als auch praktisch in aktiver Auseinandersetzung bearbeitet. Dass dabei Sicherheitstechnik und Unfallverhütungsmaßnahmen als zentrale Module mit eingebaut werden, ist für den späteren angstfreien Umgang mit Technik Grundvoraussetzung. Die didaktische Umsetzung der jeweiligen Fortbildungsthemen ist ein eigenständiger Bestandteil der Fortbildung und führt schließlich zu einem Portfolio, das auf dem Bildungsserver blick gesammelt wird. Von den Teilnehmenden werden die aktive Mitarbeit in den Seminaren und allenfalls kleinere Vor- und Nachbereitungen erwartet.

Referenten:

Friedhelm Sauer, Lehrbeauftragter am Institut für mathematische, naturwissenschaftliche und technische Bildung der Universität Flensburg

Egon Nießen, Lehrerfortbildner Fachbereich Technik im Kompetenzteam Düren/Nordrhein-Westfalen

Tom Bihlmann, Lehrerausbildner Fachbereich Technik im Kompetenzteam Rhein-Sieg/Nordrhein-Westfalen, Leiter des Haupt- und des Fachseminars Technik am Zentrum für schulpraktische Studien Leverkusen

Kursleitung: Monica Zanella, Renate Kirchler, Vinzenz Matzneller

Modul 1

Arbeit und Produktion:

In einem pädagogischen Doppeldecker erarbeiten sich die Teilnehmenden die Grundlagen der Kunststoffverarbeitung nach dem Think-Pair-Share-Prinzip durch kooperatives Lernen an Stationen bzw. der Papierherstellung durch Auswertung von Filmmaterial. Anschließend wird die Methode in der Lehrerrolle kritisch reflektiert. Schließlich stellen die Teilnehmenden Artefakte aus Kunststoffen bzw. Papier her und wenden erlernte Arbeitstechniken an. Einfache Werkstücke werden hergestellt, Pläne und Vorlagen zur Herstellung von Hilfsmitteln sowie didaktische Erläuterungen bereitgestellt und der Lehrplanbezug aufgezeigt.

Referenten: Egon Nießen und Tom Bihlmann
Zeit: Di 22. – Mi 23. Juli 2014
Ort: Brixen, Mittelschule „M. Pacher“

Modul 2

Transport und Verkehr

Die Teilnehmenden der Fortbildung bauen verschiedene Fahrzeuge mit unterschiedlichen Antrieben, so z.B. einen Rennwagen aus CD-Rohlingen mit einem Mausefallenantrieb oder ein Luftkissenboot mit Rückstoßprinzip. Die Arbeit geschieht in Arbeitsgruppen, wobei alle Gruppen alles bauen sollten (unabhängig von ihrem schulischen Einsatz). Die didaktische Einordnung in Bezug auf die jeweiligen Schulstufen erfolgt im zweiten Teil der Fortbildung.

Referent: Friedhelm Sauer
Zeit: Fr 17. – Sa 18. Oktober 2014
Ort: Naturns, Mittelschule

Modul 3

Bauen und Wohnen

Die Teilnehmenden bauen nach Vorgaben (Baupläne, Materialien wie Holz, Pappe, Kunststoff etc.) Modellhäuser, die unterschiedlichen Vorgaben entsprechen sollen. Das beginnt bei einem einfachen Haus als Nistplatz für einen Vogel und endet bei einem Haus (Einraumhaus) mit hoher Energieeffizienz. Die Arbeitsaufgaben haben (gemäß den Schularten) unterschiedliche Schwierigkeitsgrade vom einfachen Zusammenbau bis hin zu Messungen in Bezug auf die Energieeffizienz. Alle Modelle bauen aber aufeinander auf.

Referent: Friedhelm Sauer
Zeit: Fr 17. – Sa 18. April 2015
Ort: Brixen, Mittelschule „M. Pacher“

Modul 4

Information und Kommunikation

Nach Erarbeitung von Grundlagen der Elektronik arbeiten die Lehrpersonen der Mittelschule am Thema „Hightech im Alltag – Optoelektronik in Form von kooperativen Lernformen“. Für Lehrpersonen der Grundschule wird das Thema „Licht“ im Zusammenhang mit Information und Kommunikation in unserer digitalen und technologischen Welt angeboten.

Referenten: Egon Nießen und Tom Bihlmann
Zeit: Sommer 2015
Ort: Naturns, Mittelschule