

IMST-Tag 2015

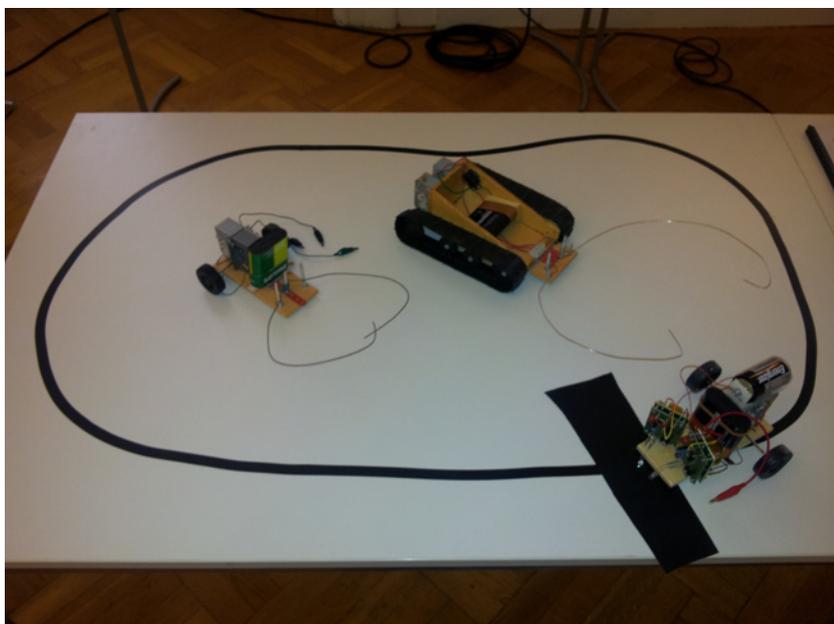
20.03.2015, Haus der Industrie, Schwarzenbergplatz 4, 1031 Wien, 8:00 Uhr - 14:30 Uhr

Der diesjährige IMST-Tag stand unter dem Motto „voneinander.miteinander: innovative Unterrichtsideen erleben“ und drehte sich um innovativen Unterricht von der Grundschule bis zur Sekundarstufe II.

Der Förderverein Technische Bildung organisierte mit Johannes Lhotka einen Thementisch „Werken“ und Erwin Neubacher präsentierte sein DAT-Projekt „dat goes with the wind – reloaded“.

IMST und das Werken - Kreativität und Technik in Unterricht und Schule

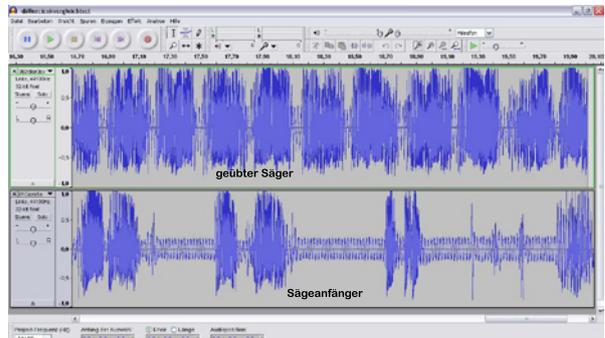
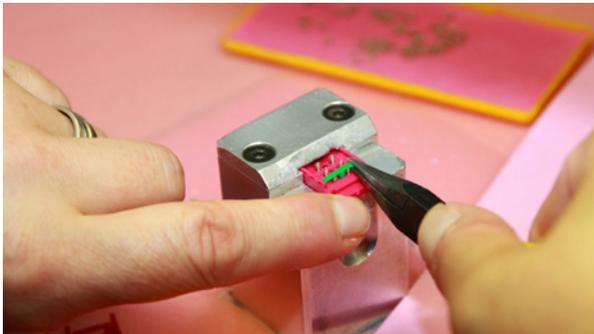
In Österreich fehlt der technische Nachwuchs bei den Lehrlingen und an den Universitäten. Wir brauchen Ingenieure, Erfinder und hervorragende Fachkräfte für eine prosperierende Zukunft. In der Schule legt der Werkunterricht dafür die Grundlagen. Werken macht aus einer chemischen Formel Stadtmöblierung in Salzburg, aus der physikalischen Formel für Auftrieb energiesparende Transportsysteme zu Wasser und in der Luft, aus ungeschickten Kinderhänden präzise Universalwerkzeuge, aus dem Elektronenfluss selbstfahrende Autos....



Wir entwickeln Lösungen

Wir machen aus ungeschickten Kinderhänden:

präzise Universal-Greif-Werkzeuge



SÄGE-KONTEST

Evaluierung
einer Feedback-basierten Trainingsmethode
zur Erreichung der für das Führen von
Handwerkzeugen notwendigen Feinmotorik

(Hilft Feedback beim Sägenlernen?)

Mag. Johannes Lhotka
Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium 3950 Gmünd

ID 713

Wir entwickeln Lösungen

Wir machen aus $F_A = g \cdot \rho \cdot V$ (Auftrieb):

energiesparende Transportmittel zu Wasser und in der Luft



Projekt „Heißluftballon“

Die SchülerInnen entwarfen, planten, konstruierten und bauten in Einzelarbeit Heißluftballons mit einer Höhe von ca 150cm, eine Gruppe realisierte gemeinsam einen Ballon mit 4m Höhe. Bei diesem riss die Drachenleine und er machte sich auf Nimmerwiedersehen davon.

Projekt „Weidenboot“

Aus frischen Weidenruten konstruierten die SchülerInnen Bootsrümpfe in realer Größe und bezogen sie mit Plastikfolie. Die notwendigen Maße wurden vorher durch Recherche und Versuche ermittelt.

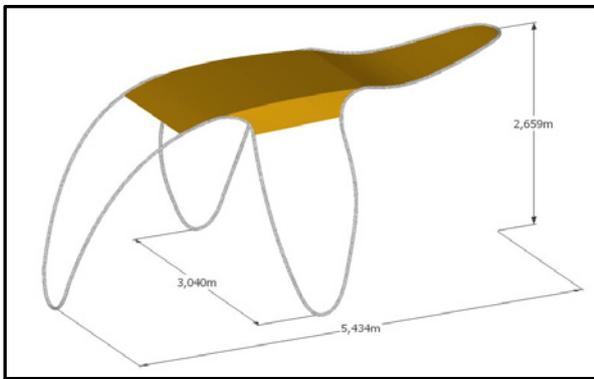
Der abschließende Praxistest im nahen Gewässer war auch für Passanten interessant und brachte die stolze Gewissheit:

„Wir haben es geschafft!“

Wir entwickeln Lösungen

Wir machen aus $C_4H_8O_2$ (Epoxid):

Stadtmöbel in Salzburg



dat explores superTEX – living outside

Im Wahlpflichtfach „design – architektur – technik“ (dat) entwickelten die SchülerInnen der 6. Klassen mit dem neuen Hightech-Baustoff splineTEX® ein outdoor Wohnraumkonzept für den öffentlichen Altstadttraum – den Kajetanerplatz.

Um die SchülerInnen möglichst nahe an reale Abläufe und Bedingungen von architektonischen Entwicklungs- und Umsetzungsprozessen zu führen (Konzeptentwicklung, Modellbau, Planung, Baubewilligung, Einreichung, Herstellung, Bau/Montage, Nutzung, Evaluation, Dokumentation, Optimierung) wurde immer wieder die Zusammenarbeit mit Fachleuten, Firmen und Institutionen gesucht.

Als über das Projekt hinausreichendes Ergebnis können sich die SchülerInnen über einen Auftrag zur Weiterentwicklung eines ihrer Möbelprototypen zur Serienreife und dessen serieller Herstellung freuen.



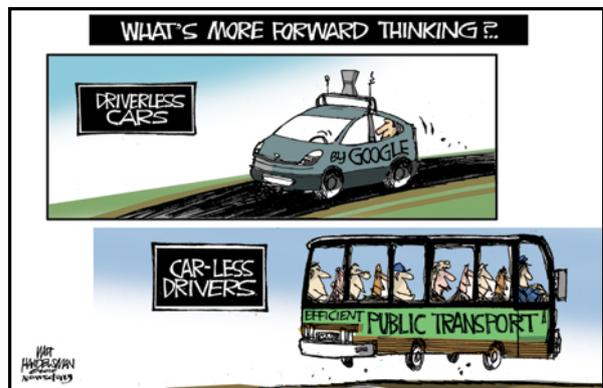
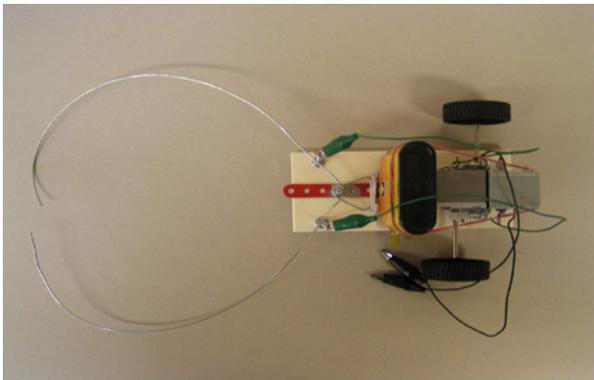
DAT EXPLORES SUPERTEX – LIVING OUTSIDE
ID 532

Mag. Erwin Neubacher
Projektleitung, Lehrer für „Design-Architektur-
Technik“ – dat am WRG-Salzburg

Wir entwickeln Lösungen

Wir machen aus fließenden Elektronen ($U=R \cdot I$):

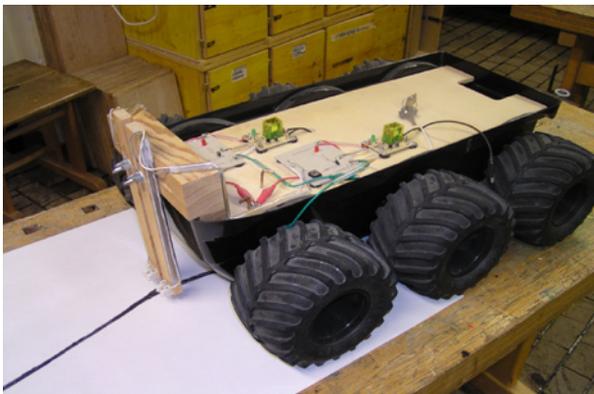
selbstfahrende Autos



Projekt „CYBERCAR“

dabei lernten wir unter anderem:

Automaten, Regelkreis, Erkennen, Entscheiden, Handeln, Verdrahtung, Programmierung, Kybernetik, Steuern, Regeln, Blackbox, Sensoren, Aktuoren, Computer, Vernetzung, Intelligenz, Robotik, Abgrundsucher, Abgrundmeider, Schluchtenfolger, Spurfolger, Lichtfolger, Lichtmeider, Mechanik, Lager, Hebel, Stromkreis, Schalter, Microswitch, Leiter, Nichtleiter, Halbleiter, Kontakt, Kurzschluss, Sicherung, Wärmewirkung des Stroms, magnetische Wirkung, Elektromotor, Volt, Ampere, Fahrgestell, Radfahrzeug, Kettenfahrzeug, Lenkung, Präzision, Modulbauweise...



Gymnasium 3950 Gmünd Technisches Werken
Prof. Johannes Lhotka