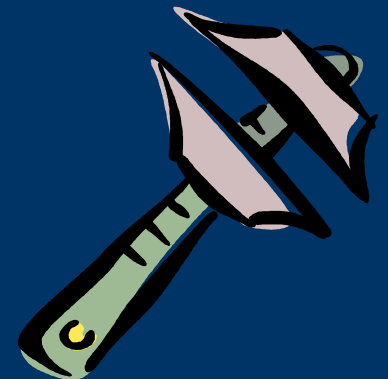
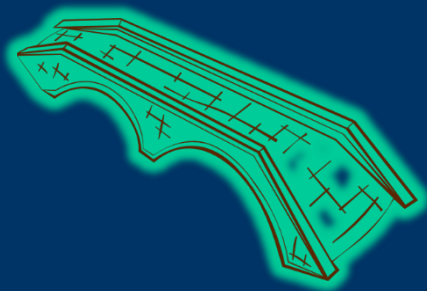


Physik-Informatik & Technik



- ◆ Anforderungen
- ◆ Projekte
- ◆ Inhalte/Zusammenfassung



Anforderungen

- ◆ **Keine** Computerkenntnisse.
- ◆ Interesse und Neugier.
- ◆ Bereitschaft zur intensiven Auseinandersetzung mit Problemen.
- ◆ Freude an experimentellen Untersuchungen

Einführung



- ◆ **Wir sprechen die Weltsprache!**
- ◆ ...unter starker Nutzung des Computers als Werkzeug.

Grundlagen der digitalen Kommunikation

Vorträge/Referate zu den einzelnen Bauteilen
eines
PCs!



Grundlagen der digitalen Kommunikation

Landtagswahlen 2007 - Microsoft Excel

Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht

Einfügen Zwischen... Schriftart Ausrichtung Zahl Bedingte Formatierung Als Tabelle formatieren Zellenformatvorlagen Einfügen Löschen Format Zellen Sortieren Suchen und Filtern Auswählen Bearbeiten

G2 =SUMME(B2:F2)

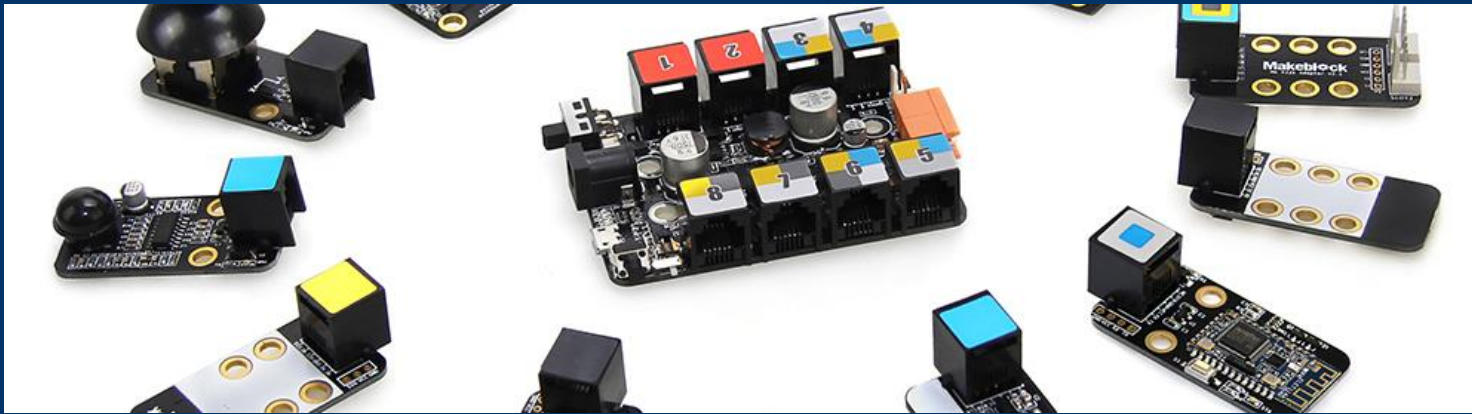
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	absolut	CDU	SPD	Grüne/B90	FDP	Die Linke	Gesamt				
2	Berlin	741.455	698.322	211.725	76.193	222.825	1.950.520				
3	Hamburg	523.783	555.824	195.423	59.231	30.493	1.364.754				
4	Bremen	276.648	322.136	72.455	54.561	6.722	732.522				
5											
6	In %	CDU	SPD	Grüne/B90	FDP	Die Linke	Gesamt				
7	Berlin	38,01	35,80	10,85	3,91	11,42	100				
8	Hamburg	38,38	40,73	14,32	4,34	2,23	100				
9	Bremen	37,77	43,98	9,89	7,45	0,92	100				
10											
11	Sitze	CDU	SPD	Grüne/B90	FDP	Die Linke	Gesamt	Höchstzahl			
12	Berlin	61	57	17	0	18	154	160			
13	Hamburg	54	57	20	0	0	131	140			
14	Bremen	45	53	12	9	0	119	120			
15											
16	Sitze	CDU	SPD	Grüne/B90	FDP	Die Linke	Gesamt	Höchstzahl			
17	Berlin	61	57	17	0	18	153	160			
18	Hamburg	54	57	20	0	0	131	140			
19	Bremen	45	53	12	9	0	119	120			
20											

Tabelle1 Tabelle2 Tabelle3

Bereit 100%

Umgang mit einer Tabellenkalkulation

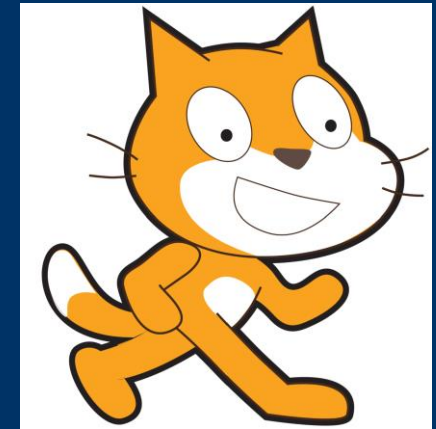
Sensorik - Problemlösung



Traktoren als Sensorobjekte



Robotik - Problemlösung



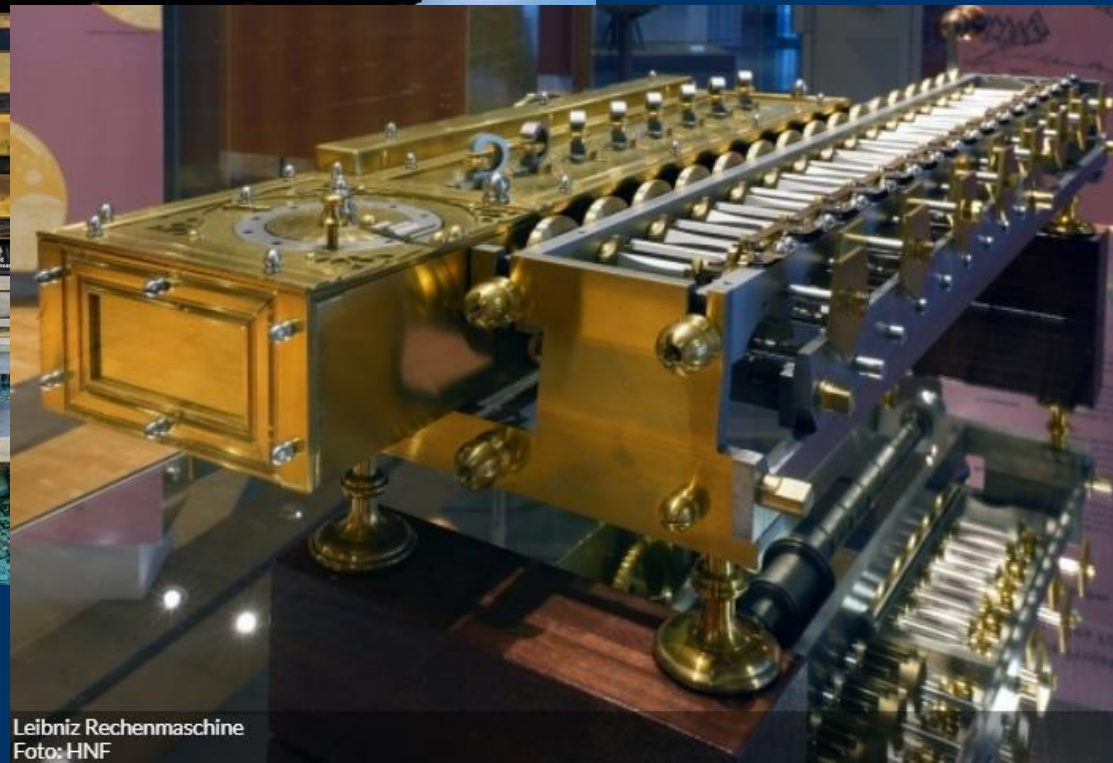
3.
4. Las

Scratch
für Fortgeschrittene

Grundlagen der digitalen Kommunikation am HNF



Ausflug ins HNF

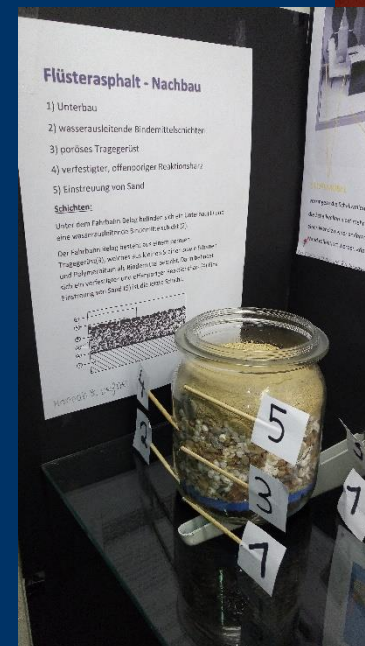
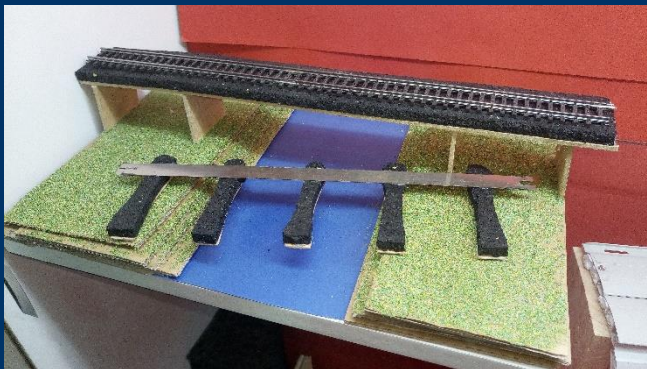


Leibniz Rechenmaschine
Foto: HNF

Projekt: Lärmschutz



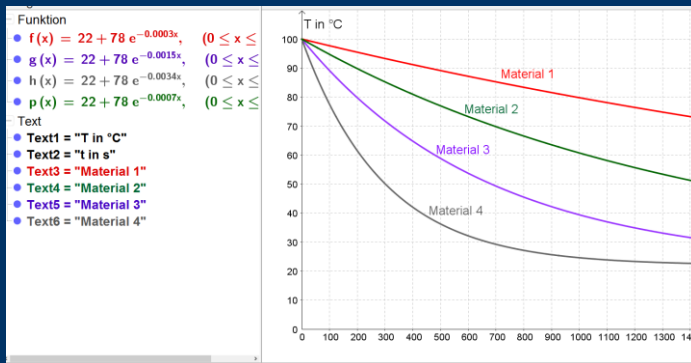
Modelle zur Umsetzung in
Umwelt & Technik!



Projekt: Lärmschutz



Projekt: „Das Energiesparhaus“



u-wert.net

Berechnung • Schicht • Beispiele • Anleitungen • Dämmstoffe

Name der Konstruktion: Wand

Innen: Reduzierte Luftzirkulation 20 °C 50 % Luftfeuchtigkeit Rsi...

Material	Dicke	Breite	Abstand	λ	μ
1 Beton armiert (2%)	200 mm			2,5	80/130
2 Zementestrich	50 mm			1,4	15/35
3 Bitumendickbeschichtung	3 mm			0,17	50000/50001
4 Holzfaserdämmplatte	180 mm			0,045	3/5
5					

Außen: Direkter Übergang zur Außenluft -5 °C 80 % Luftfeuchtigkeit Rse...

Gewerbliche Nutzung nur mit kostenpflichtigem Zugang. Weitere Infos

U-Wert: 0,232 W/m²K

Tauwasser: 0 kg/m²	sd-Wert: 168 m	Dicke: 43,3 cm	Temp. Ampl Dämpfung (1/TAV) >100
EnEV Bestand: U=0,24*	Holzfeuchte: +0,0 %	Oberfläche innen: 18,6°C (55%)	Phasenverschiebung: 17 h
PEI n.e.: >259 kWh/m²	Trocknungsdauer: -	Trocknungsreserve: 52 g/m²a	Speicherfähigkeit innen: 521 kJ/m²K

sehr gut mangelhaft sehr gut mangelhaft mangelhaft sehr gut mangelhaft sehr gut

Inhalte

- Projekt: Grundlagen zur digitalen Kommunikation
- Projekt: Tabellenkalkulation (EXCEL, ...)
- Projekt: Textverarbeitung (Praktikum Klasse 9, ...)
- Projekt: Robotik (Claas, Arduino, ...)
- Projekt: „Das Energiesparhaus“
- Projekt*: „Wettermessungen“
- Projekt*: Astronomie Grundlagen