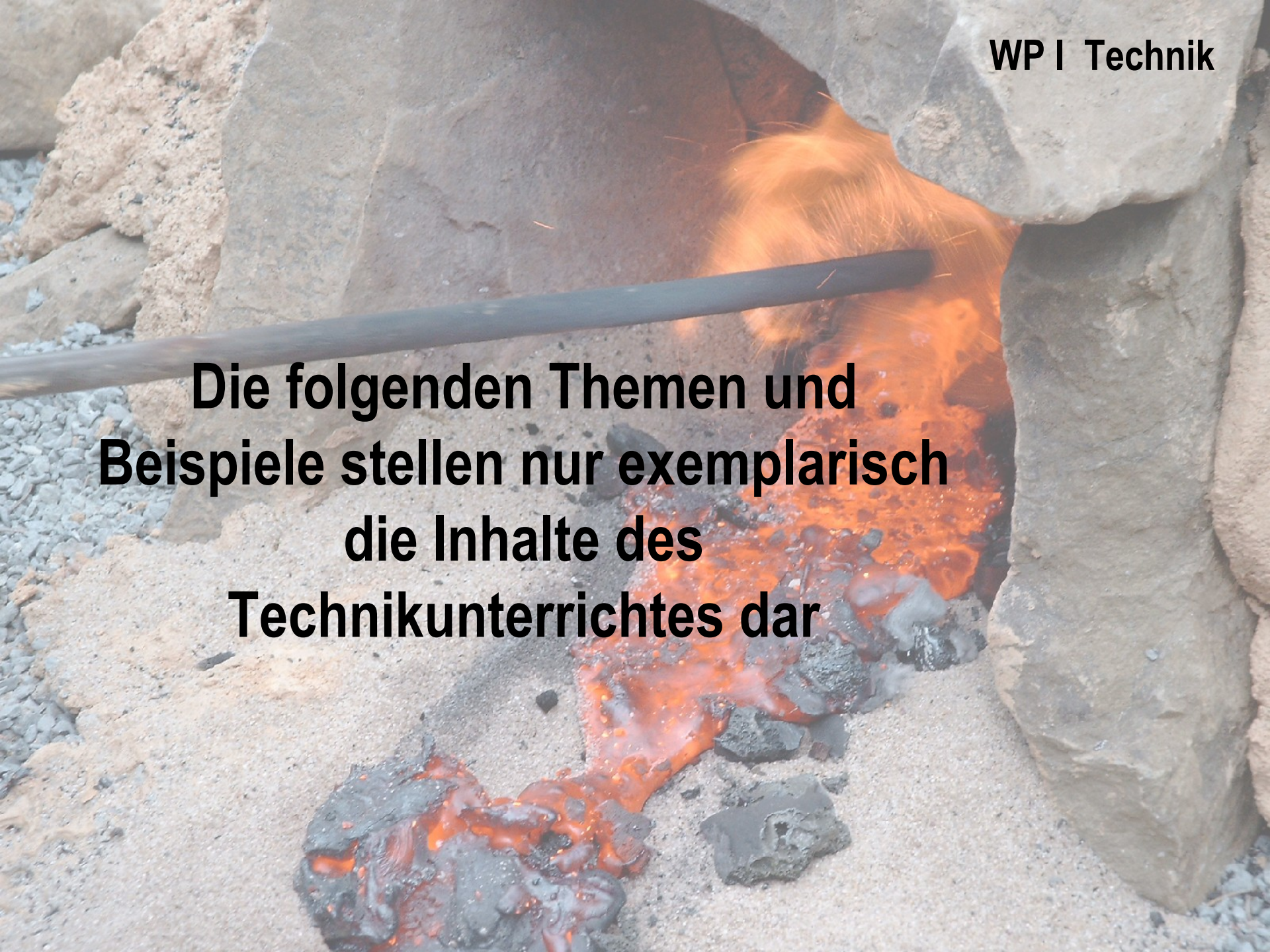
Technik WP I

Oberthemen:

- Stoffumsatz
- Energieumsatz
- Informationsumsatz



Die folgenden Themen und Beispiele stellen nur exemplarisch die Inhalte des Technikunterrichtes dar

Oberthemen:

- Stoffumsatz

Hier wird mit Stoffen, meist Holz, Metalle und Kunstoffen gearbeitet. Neben den theoretischen Inhalten werden Werkstücke erstellt!

Jg. 7

Natürlich wird auch berechnet was eine Holzbrücke aushalten kann!

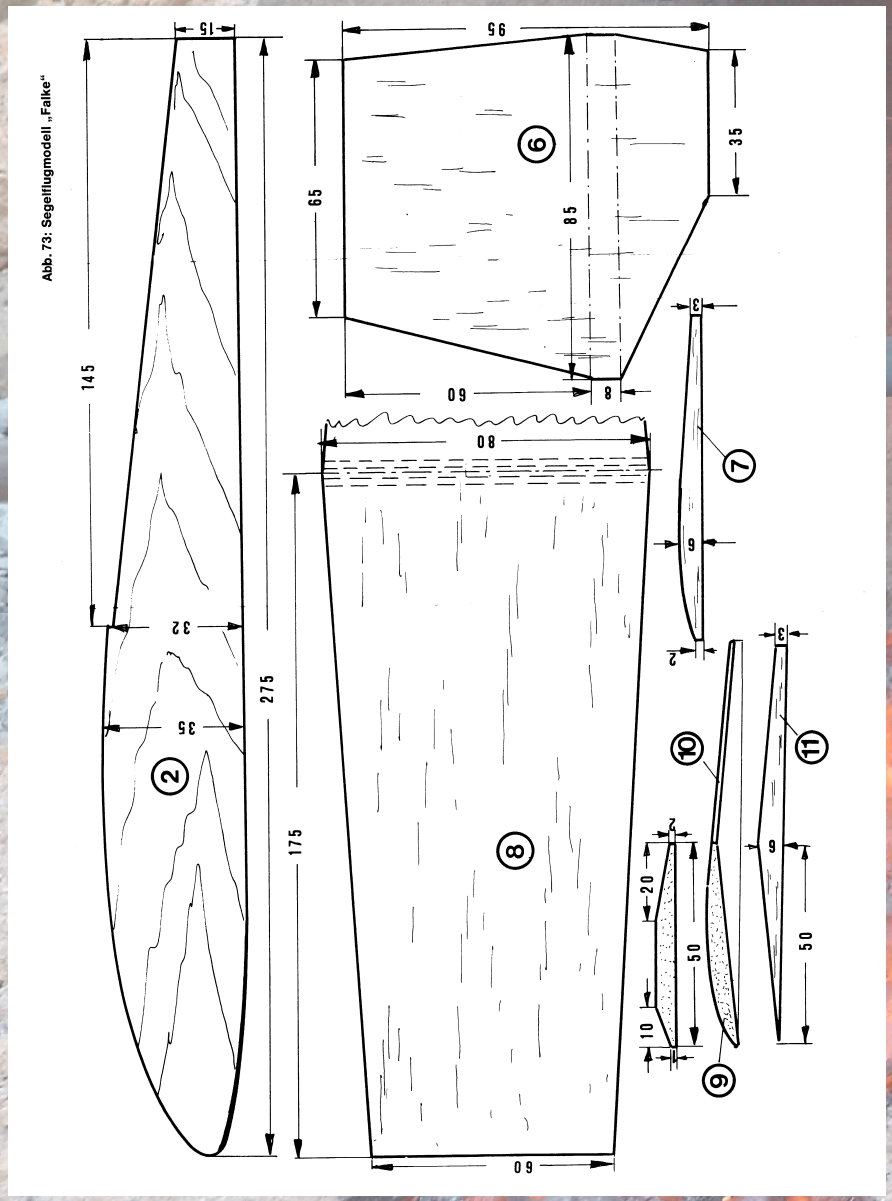
Festigkeitswerte für Bauholz

Beanspruchung	Festigkeit* [N/mm²]	Zulässige Spannung [N/mm²]
Druck	25 bis 70	8,5
Zug	70 bis 110	8,5
Biegung	40 bis 100	10

* parallel zum Faserverlauf

Hier wird von einem Schüler nur Sand umgesetzt!

Thema Flug und Fliegen!



Wie fliegt ein Flugzeug?

Nehmen Sie zwei Blätter und halten Sie sie dicht beieinander. Dann pusten Sie kräftig zwischen die Blätter!

Haben Sie das Ergebnis erwartet?

WP I Technik

Thema Flug und Fliegen!

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/4d/Balloons_3_bg_060504.jpg/220px-Balloons_3_bg_060504.jpg

Warum versuchen Ballonfahrer im Winter die Alpen zu überqueren?

Eine PET-Flasche, einen Korken, ein Fahrradventil und etwas Wasser. Schon fliegt eine Rakete über das Haus!

Oberthemen:

- Energieumsatz

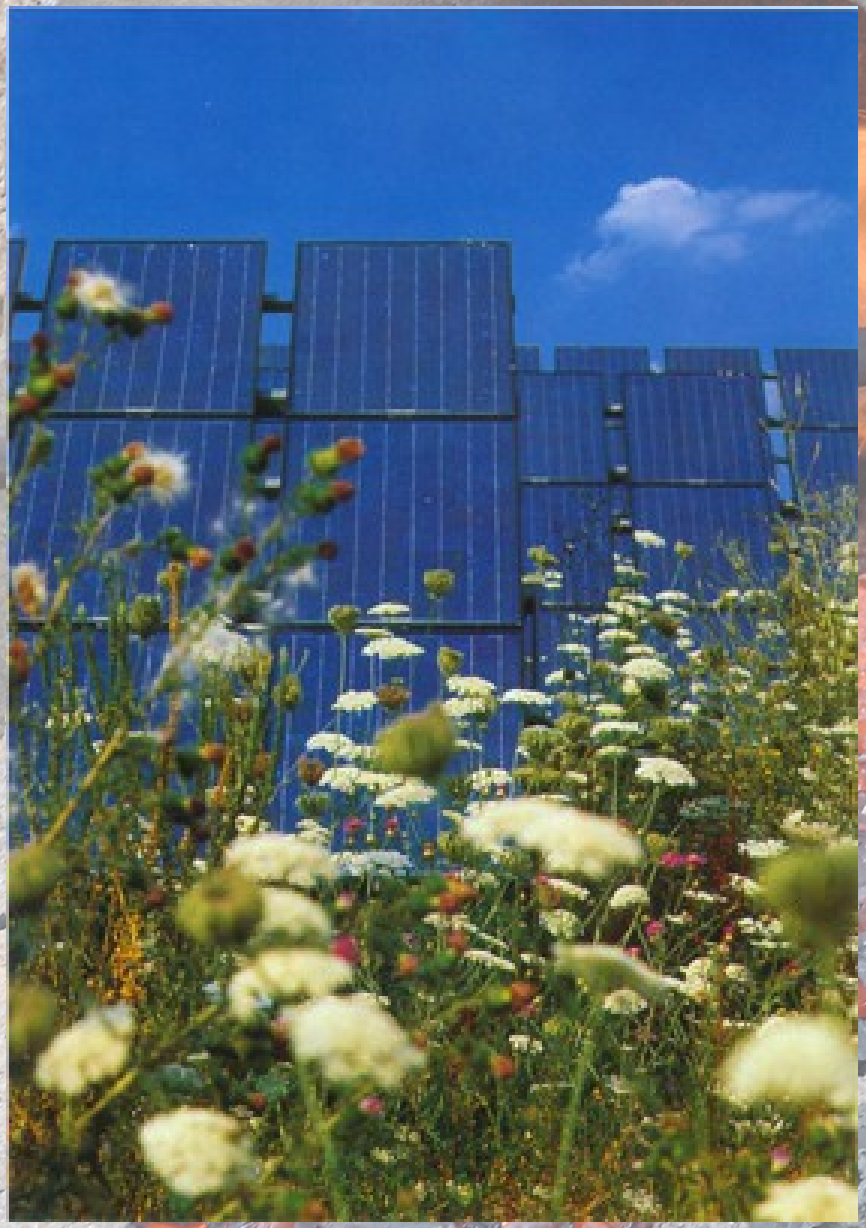
Hier geht es um Energie!

Wie kommt eigentlich der Strom in unsere Haushalte?

Jg. 9

Warum wird eigentlich elektrische Energie mit Höchstspannung übertragen?

Jg. 9



Warum haben wir noch so wenig regenerative „Energiequellen“?

Jg. 9

Quelle:http://www.mein-elektroauto.com/wp-content/uploads/2011/07/Elektroauto-Opel-Ampera-verkauft-sich-sehr-gut.jpg

Sind Elektroautos wirklich so umweltschonend?

Oberthemen:

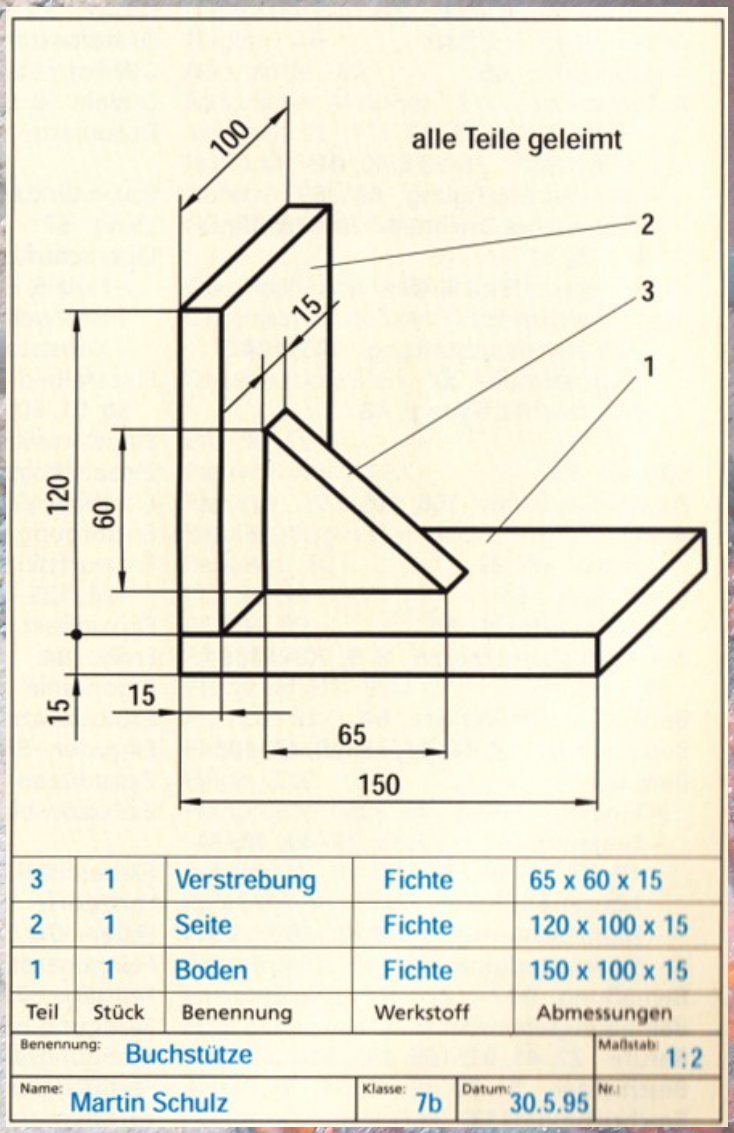
- Informationsumsatz

Hier werden Themen behandelt bei denen es um Informationen geht. Die Themen umfassen den PC, das Internet, Datenbanken, aber auch das Erstellen von Programmen mit Visual Basic. Dabei kann man lernen, wie man mit dem PC messen und steuern kann.

Jg. 7

WP I Technik

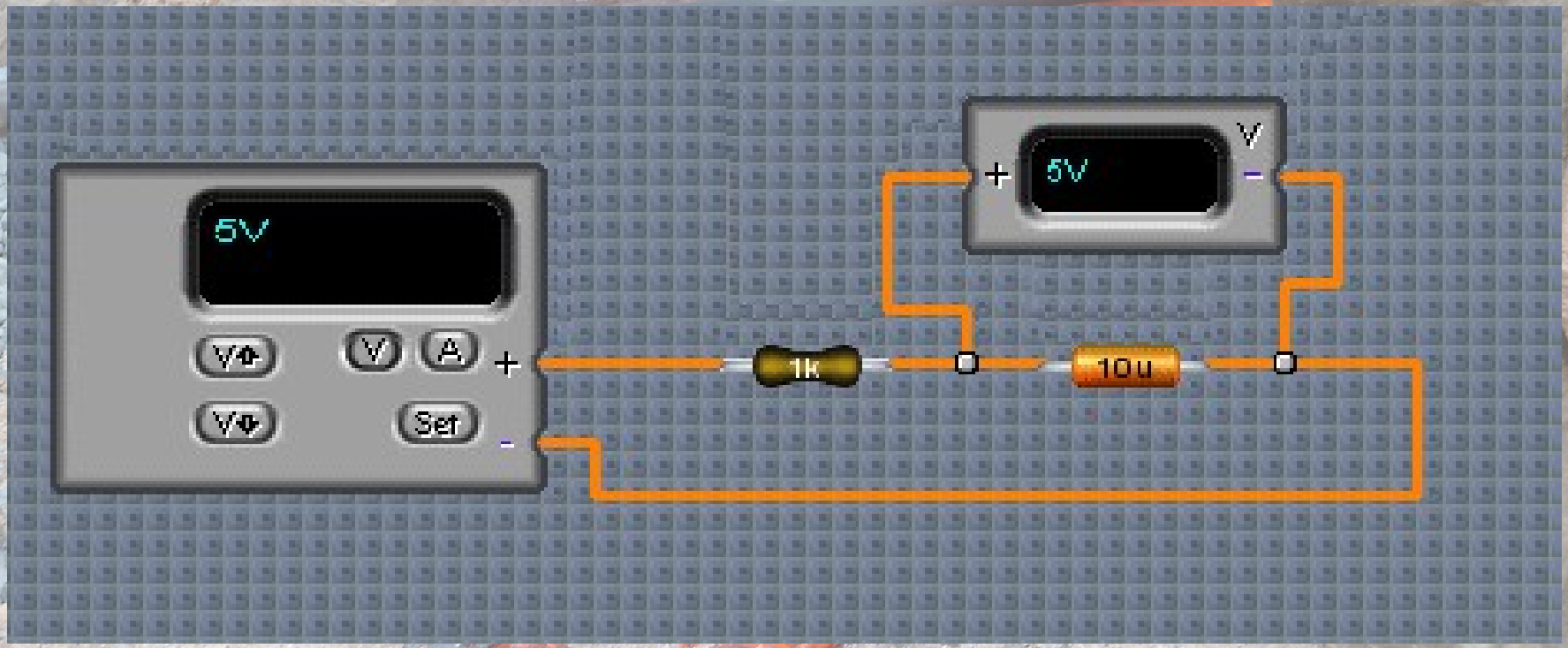
Grundlagen des technischen Zeichnens.



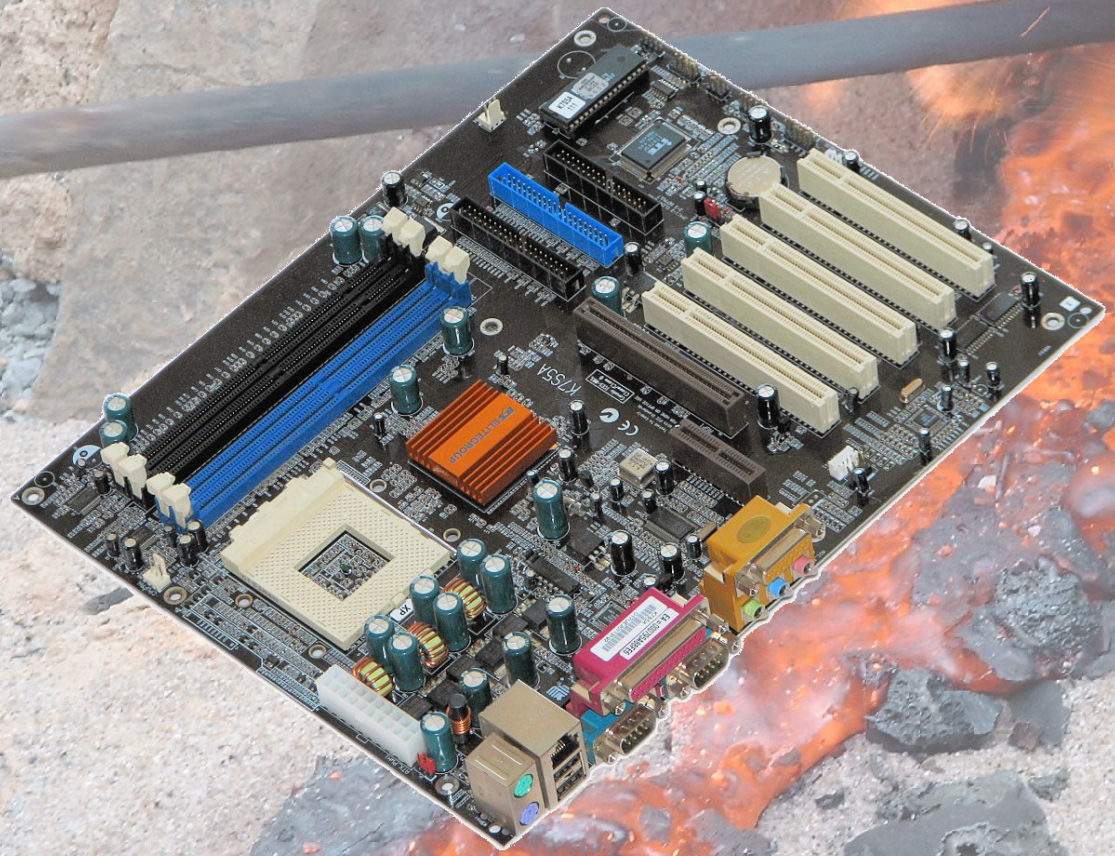
Teil	Stück	Benennung	Werkstoff	Abmessungen
3	1	Verstrebung	Fichte	65 x 60 x 15
2	1	Seite	Fichte	120 x 100 x 15
1	1	Boden	Fichte	150 x 100 x 15

Benennung: Buchstütze			Maßstab: 1:2
Name: Martin Schulz	Klasse: 7b	Datum: 30.5.95	Nr.:

Erstellen von elektronischen Schaltungen mit einer Simulationssoftware!

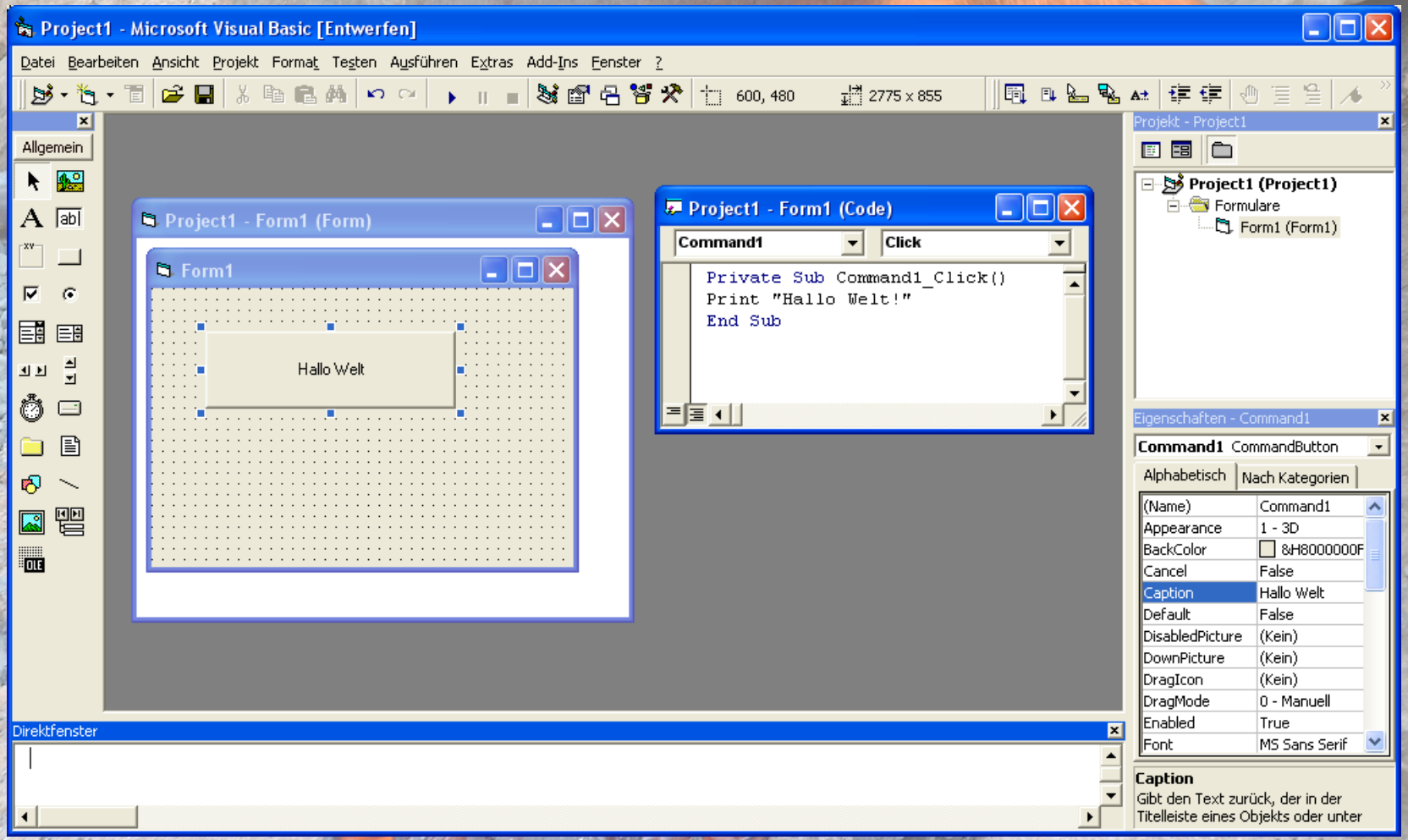


Wie funktioniert ein PC?

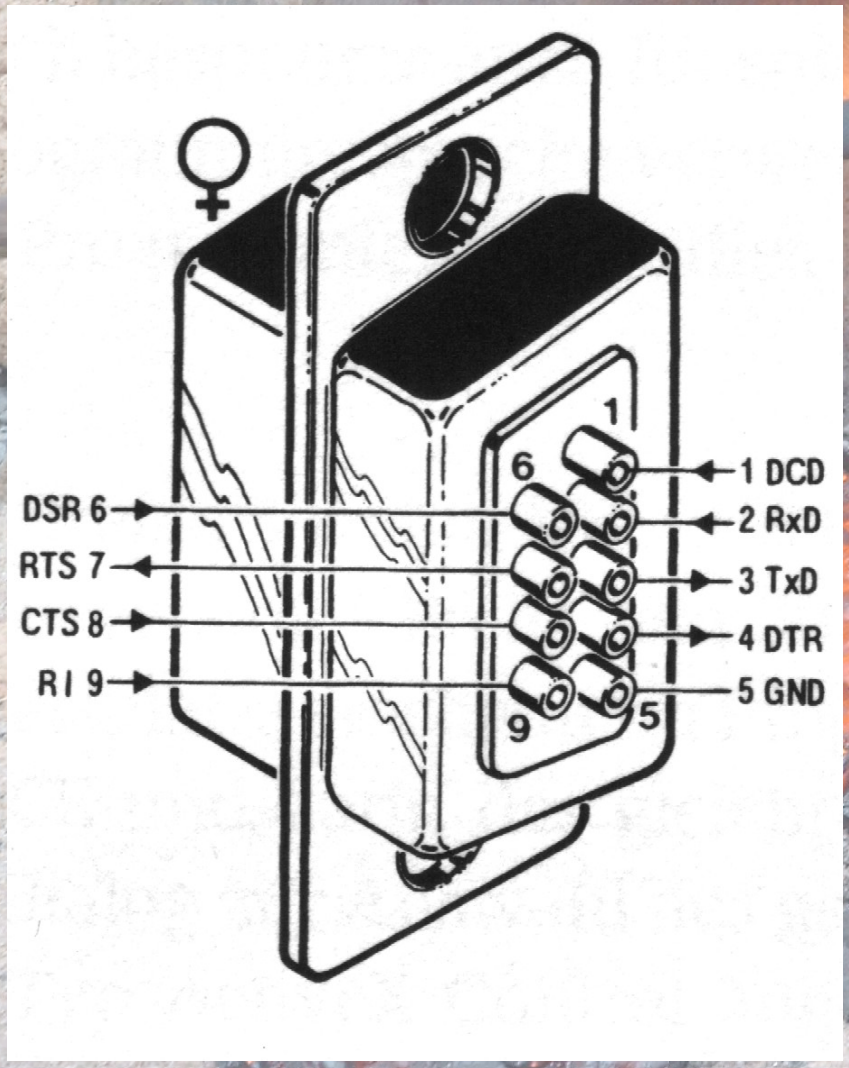


Viele haben vergessen, dass man mit nur 0 und 1 auch rechnen kann!

Programmieren mit Visual Basic wie ein Profi!



Messen, Steuern, Regeln mit dem PC!



Mit der seriellen Schnittstelle lässt sich schon einiges

messen und steuern !

Lehrplan

Jg. 7/8

1.1) Werkstattordnung und Verhaltensregel

1.2) Sicherheit und Unfallverhütung

1.2.1) Einführung in das Fach Technik

1.2.2) Regeln für den Umgang mit Maschinen und Werkzeug

Lehrplan

2) **Arbeit und Produktion**

2.1) Grundverfahren der Technik

2.2) Der Werkstoff Holz

2.3) Werkzeuge zur Holzbearbeitung

2.4) Arbeitsplanung

2.5) Fertigung eines Werkstückes aus Holz

2.6) Bewertung des Produktes

3 Einführung in das Technische Zeichnen

3.1 Regeln und Normen für die technische Kommunikation

3.2 Bemaßung im Eintafelbild

3.3 Schulung des räumlichen Vorstellungsvermögens mit dem PC

3.4 Darstellung räumlicher Körper im Zwei- und Dreitafelbild

4) Information und Kommunikation

4.1) Physikalisch-mathematische Grundlagen

4.2) Lehrgang Löten

4.2) Sensorik

4.3) Kennwerte und Funktion elektronischer Bauteile (Widerstand, Transistor, LED, LDR, NTC, Kondensator)

4.4) Herstellung verschiedener Sensoren Prüfen und Fehlersuche

Energieumsatz

6.) Themenkreis Versorgung und Entsorgung

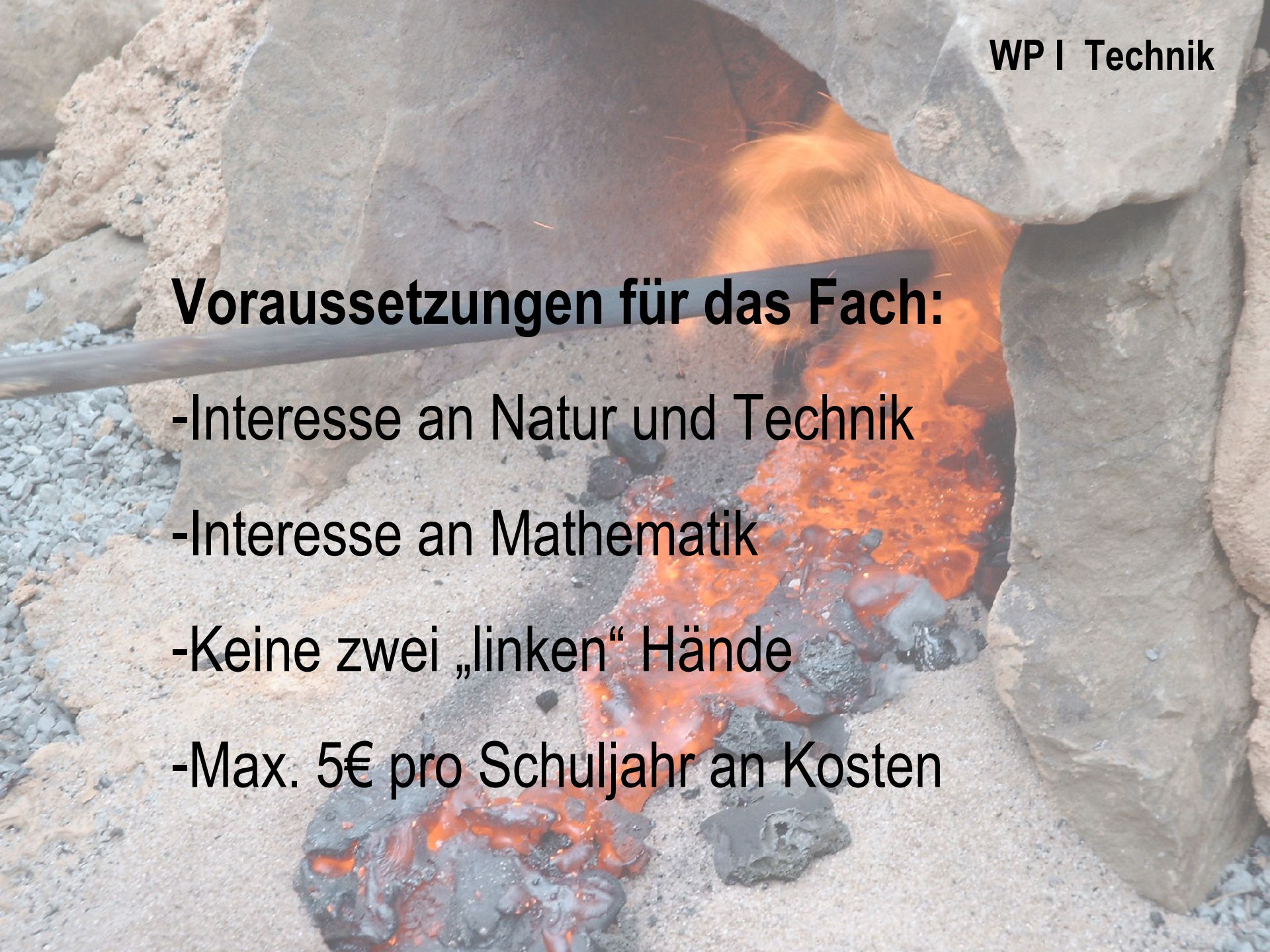
6.1) Von der Arbeit zum Energiebegriff

6.2) Physikalisch-technische Größen zur Energie

6.3) Energieumwandlung

6.4) Vom Kraftwerk zur elektrischen Energie im Haushalt

6.4.1) Transport von elektrischer Energie



Voraussetzungen für das Fach:

-Interesse an Natur und Technik

-Interesse an Mathematik

-Keine zwei „linken“ Hände

-Max. 5€ pro Schuljahr an Kosten