

Informationen für neue Schüler*innen im Beruflichen Gymnasium

Schwerpunkt : **Praktische Informatik**



Unterricht in der Einführungsphase (Klasse 11)

Drei Schwerpunktfächer mit ergänzenden Inhalten

- Praktische Informatik
 - Programmiertechnische Umsetzung
- Informationstechnik
 - Elektrotechnische Umsetzung
- Technische Kommunikation und Datenverarbeitung
 - Datenschutz, HTML, Kalkulation

PRIN

ITEC

TKDV

Praktische Informatik

Programmtechnische Umsetzung

- Strategien zur Problemanalyse und Lösung
 - z.B. Methoden zur Informationsgewinnung und Informationsverarbeitung
- Grundlegende Konzepte der Programmierung
 - z.B. Modellieren, Strukturieren, Algorithmisieren

Informationstechnik

Elektrotechnische Umsetzung

- Grundlegende Konzepte der Elektronik
 - z.B. Strom, Spannung und Widerstand
- Prinzipielle Strukturen informatischer Systeme
 - z.B. Speicher, CPU, Peripheriegeräte

Technische Kommunikation & Datenverarbeitung

TKDV

Ergänzende Themen – fachlich und methodisch

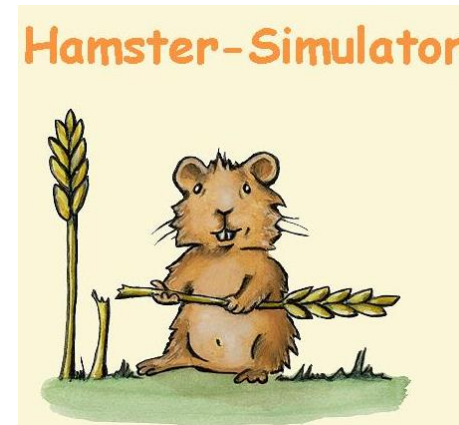
- Internetauftritte
 - HTML, CSS
- Textverarbeitungs- und Präsentationsprogramme
 - Sorgfältiges arbeiten mit Standardsoftware
- Datenschutz, Datensicherheit
 - Wissen was wer weiß ;-)
- Tabellenkalkulation

Programmierung

Klare Strukturen geben Rückhalt

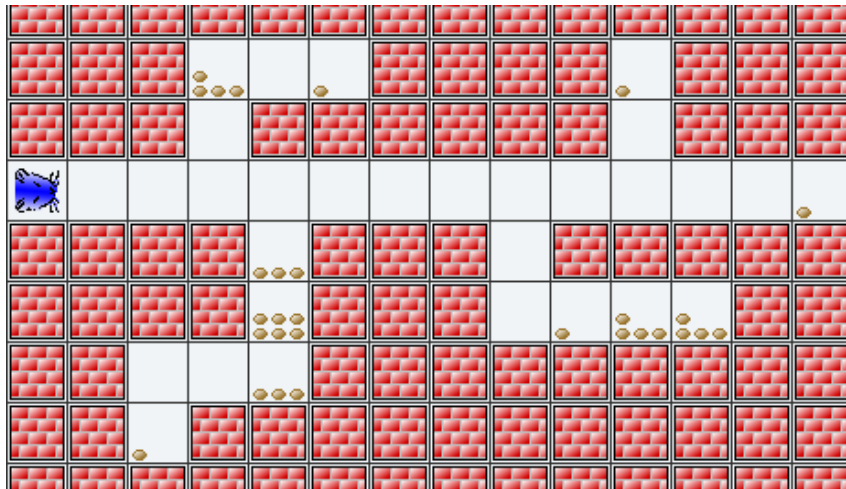
```
else {  
    if(linksFrei() && kornAufHauptweg  
        geheLinkenSchacht();  
    if(rechtsFrei()) {  
        geheRechtenSchacht();  
    }//end if  
    vor();  
}//end if  
  
else {  
    if(vornFrei() && kornAufHauptweg  
        vor();  
    }//end if
```

- Direkte Erfolgskontrolle
- Durch optische Strukturen werden Zusammenhänge deutlich

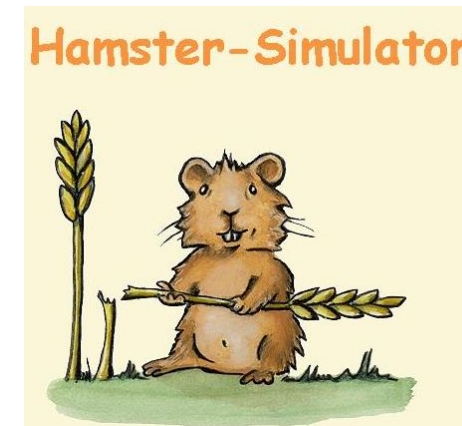


Sichtbare Erfolge verbessern das Lernen

Der Java Hamster Simulator



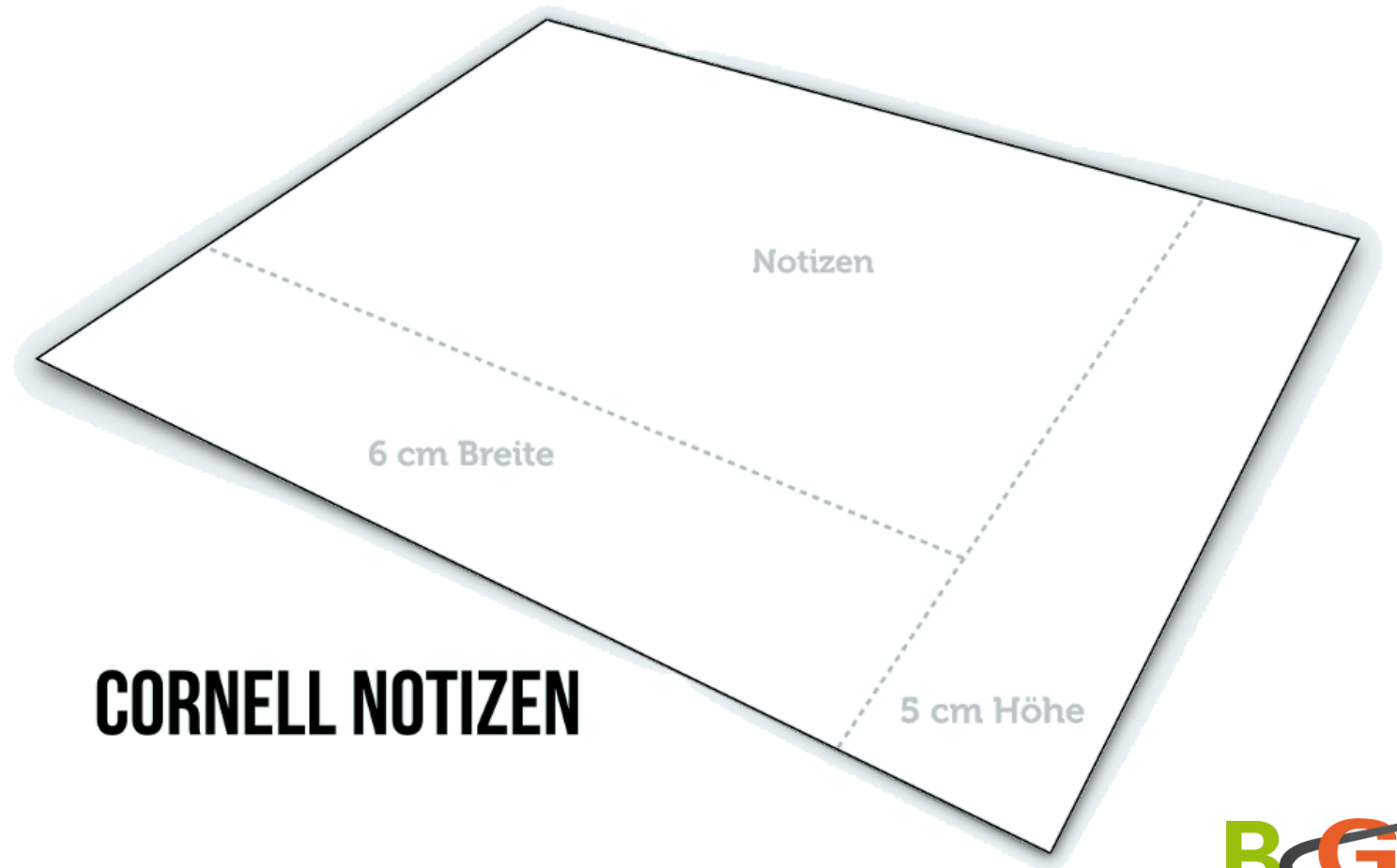
- Durch optische Rückmeldung werden bessere Leistungen erzielt und mögliche Korrekturansätze sichtbar.



Cornell Methode

Lesen, verstehen und behalten

- Lesen und verstehen als grundlegende Kulturtechniken
- Sinnvolles lernen mit Hintergrund

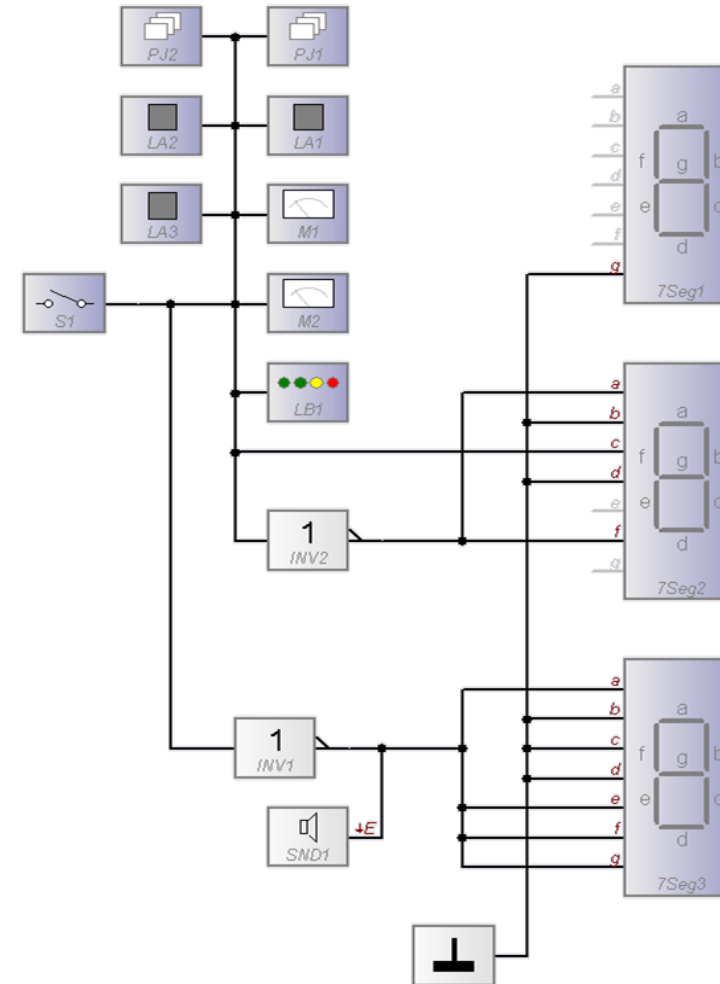


Graphische Umsetzung der Schaltgleichung

INF

Der Schaltplan als Grundlage der IT

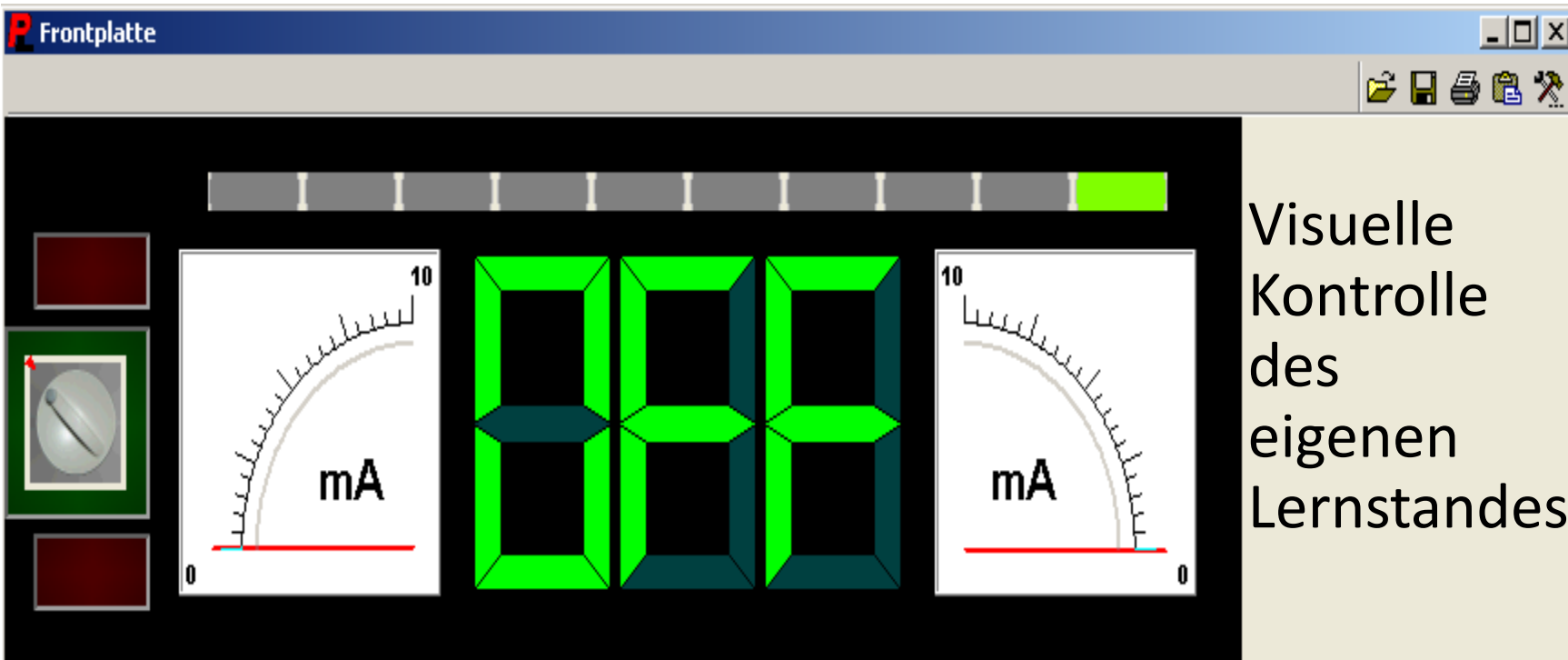
- Graphische Verknüpfung elektronischen Bauteile
- Intuitive Bedienung und Darstellung



Kontrolle durch sichtbare Erfolge

INF

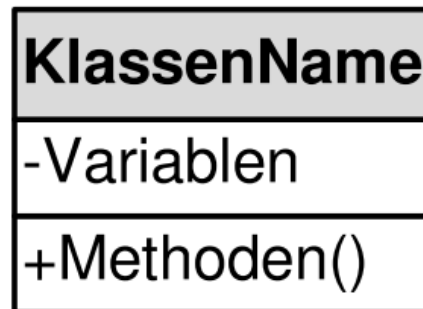
Das Resultat der Schaltung



Weiterentwicklung

Neue Welten der Programmierung

- Graphische Werkzeuge ebnen den Weg für neues Wissen
- Objektorientierung als Ansatz zur Modellierung

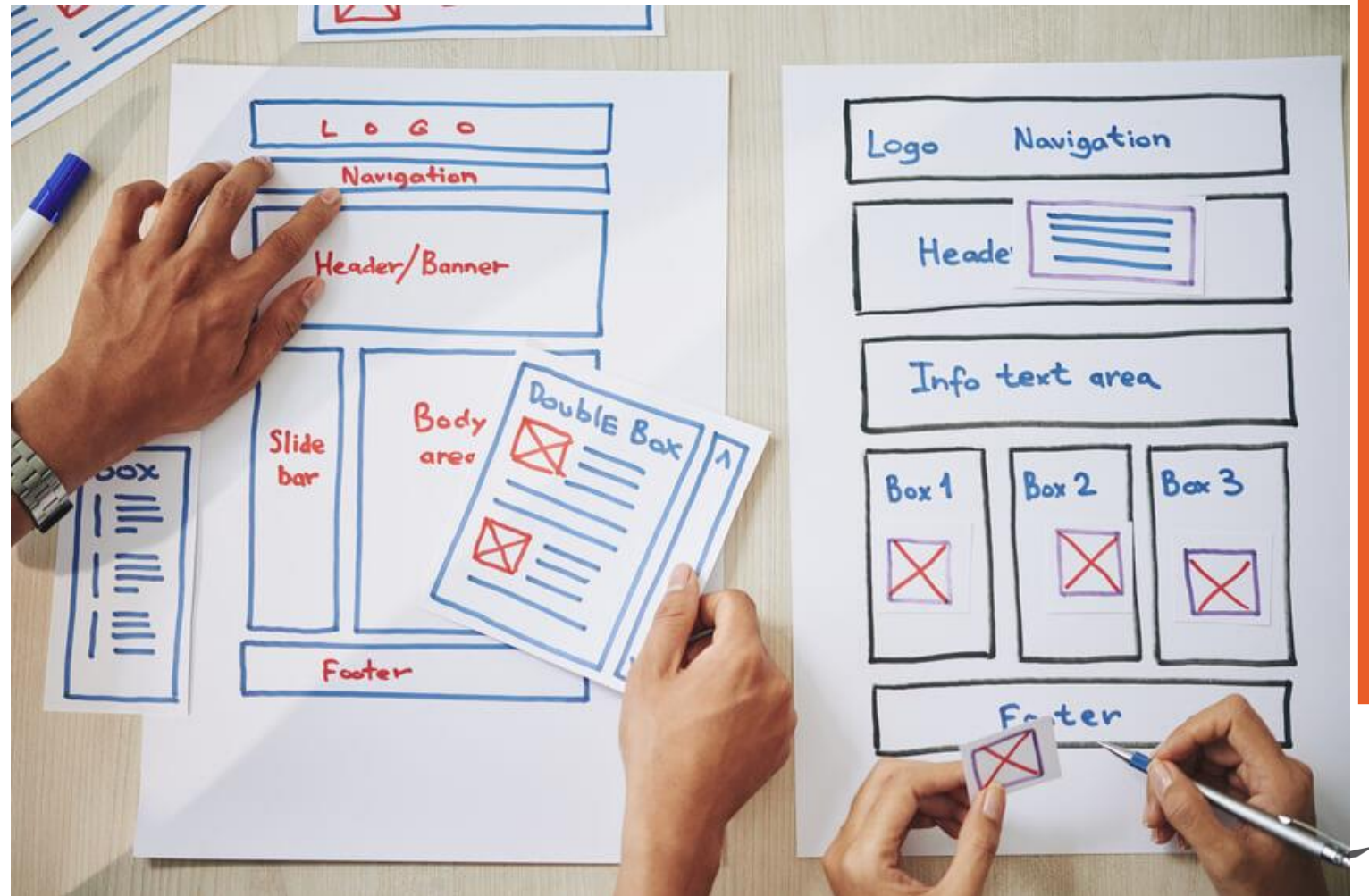


```
class KlassenName {  
    variablenDeklarationen;  
    methodenDeklarationen() {  
    }  
}
```

HTML

Aufbau von Websites

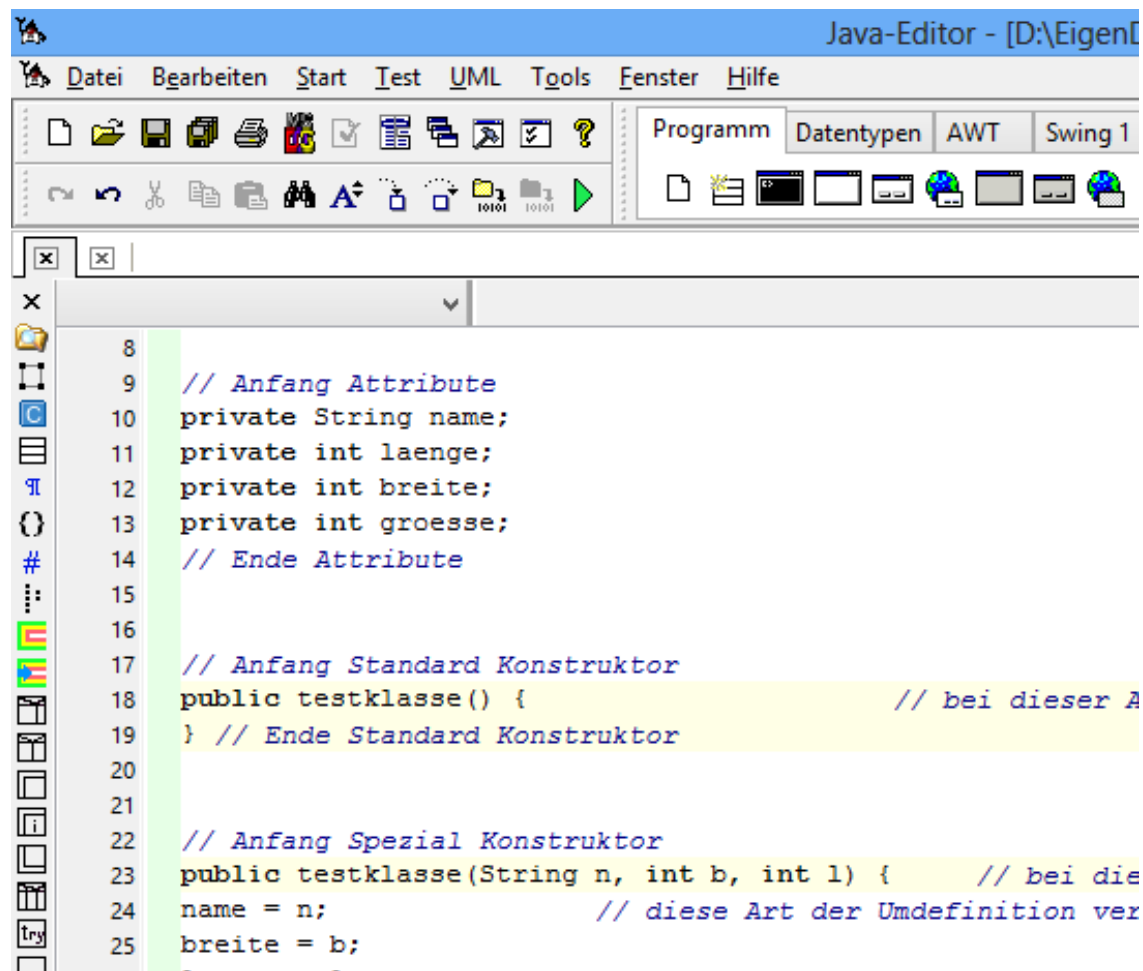
- Webseiten als Grundbausteine zur Strukturierung und Organisation
- Verstehen von Dateisystemen



Weiterentwicklung

Der Java Editor

- Eine Schrittweise Weiterentwicklung der eigenen Kenntnisse
- Darstellung der Objekte im Code



The screenshot shows the Java-Editor window with the following components:

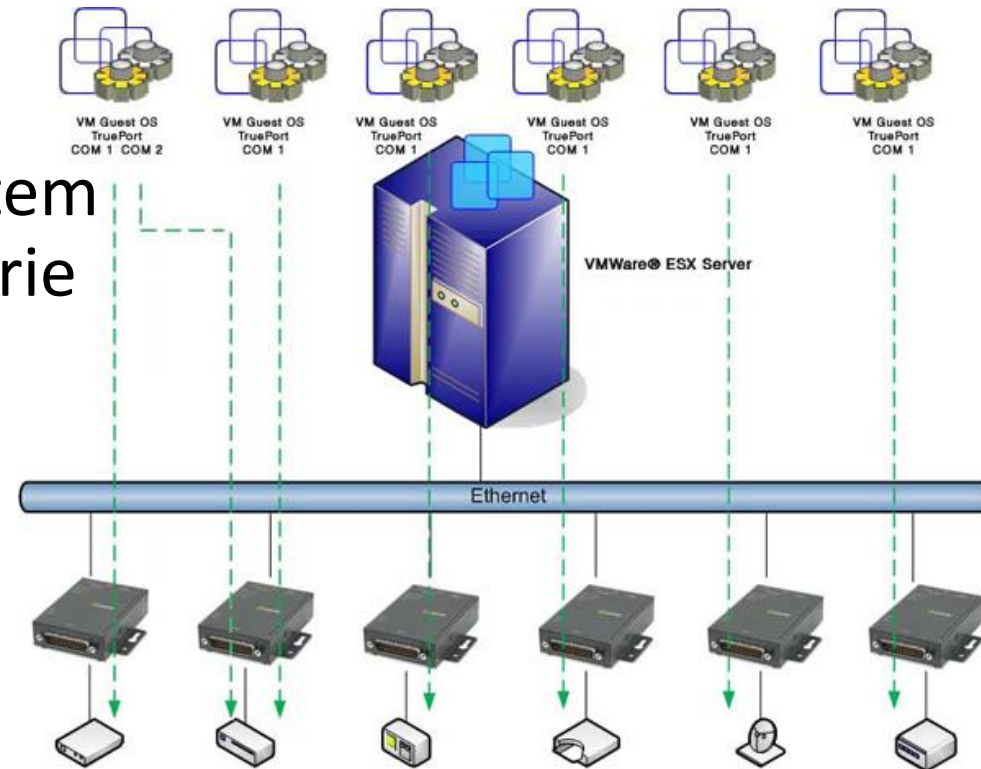
- Title Bar:** Java-Editor - [D:\Eigenl...
- Menu Bar:** Datei, Bearbeiten, Start, Test, UML, Tools, Fenster, Hilfe.
- Toolbar:** Icons for file operations (new, open, save, print, etc.), editing (undo, redo, cut, copy, paste), and development (run, debug, etc.).
- Project Explorer:** A tree view on the left showing the project structure with folders like 'Programm', 'Datentypen', 'AWT', and 'Swing 1'.
- Code Editor:** The main area displaying the Java code for 'testklasse.java'. The code includes private attributes (name, laenge, breite, groesse) and two constructors: a standard constructor and a specialized constructor.

```
8
9 // Anfang Attribute
10 private String name;
11 private int laenge;
12 private int breite;
13 private int groesse;
14 // Ende Attribute
15
16
17 // Anfang Standard Konstruktor
18 public testklasse() { // bei dieser A
19 } // Ende Standard Konstruktor
20
21
22 // Anfang Spezial Konstruktor
23 public testklasse(String n, int b, int l) { // bei die
24     name = n; // diese Art der Umdefinition ver
25     breite = b;
```

Weiterentwicklung

VM – Virtuelle Maschinen

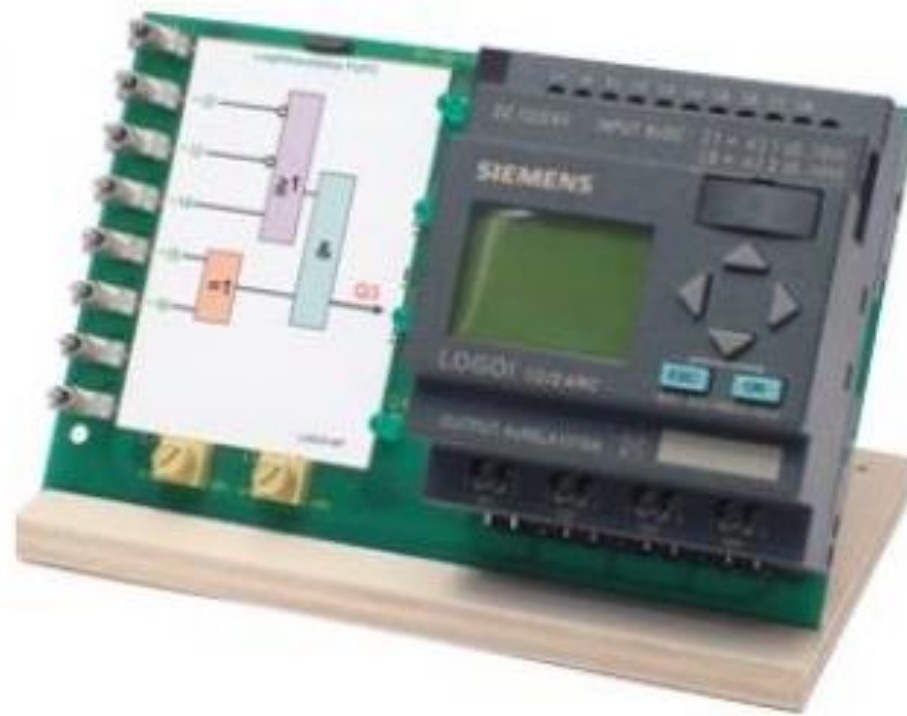
- Lokale und Server gestützte Betriebssystem Installationen in Theorie und Praxis



Steuerungstechnik

SPS-Steuerungsmodul Siemens LOGO

- Steuerungstechnik zum Anfassen
- Die entscheidenden Knöpfe nicht nur drücken sondern auch programmieren können.



Sie haben Fragen?

Kontakt :

Sprechen Sie uns direkt an!

oder

Schreiben Sie uns:

Berufliche Schulen des Main-Kinzig-Kreises

z.H. Herr Jäger/Leppla/Amberg
Graslitzer Straße 2-8
63571 Gelnhausen

poststelle.bsgn@schule.mkk.de

Bildnachweise:

Bild : Hamstersimulator : <http://penkri.files.wordpress.com/2011/04/hzhamster2.jpg>

Bilder : Lehrerteam : <http://www.bs-gelnhausen.de>

Bilder : Der Java Editor : <http://www.javaeditor.org/>

Bilder : UML : Java Einführung , Methoden in Klassen , Grundzüge der Programmierung - Hahsler, Guth, Kaukal, Klimesch

Bilder : VM : <http://www.perlesystems.de/images/vmware-serial-ports-img1.jpg>

Bilder : Siemens LOGO : http://neu.minitrainer.com/product_info.php?info=p9_logo--minitrainer.html

Bilder : Schaltung & Frontplatte; Ersteller: Matthias Sieber; mit ProfiLab 4.0; 2011

Bilder: <https://seo-ranking-tools.de/wp-content/uploads/website-aufbau.jpg>

Bilder: <https://karrierebibel.de/wp-content/uploads/2017/01/Cornell-Notizen-Schema.png>