

INFORMATIK

PLUS PLUS



Differenzierung Jgst. 8/9

WAS IST INFORMATIK?

„In der Informatik geht es genauso wenig um Computer, wie in der Astronomie um Teleskope.“



Edsger W. Dijkstra,
(* 11.05.1930; † 06.08.2002)
Turing Award 1972



WAS IST INFORMATIK?

Information

Automatik

Information

Mathematik

⇒ **Automatische Informationsverarbeitung**

WAS IST INFORMATIK?



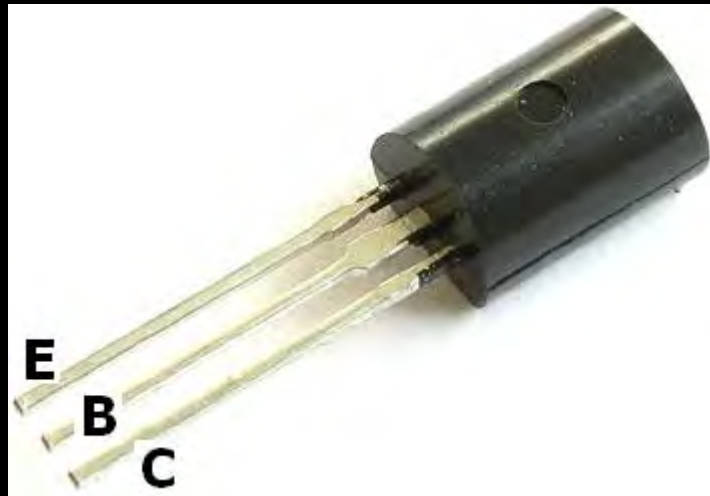
Computer sind dabei wichtige Werkzeuge der Informatiker.

Sie können

- Daten speichern,
- Daten übertragen
- mit Hilfe von Algorithmen (Folge von Anweisungen) automatisch verarbeiten.

UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

- Wichtigstes Bauteil: Transistor



Experimentieren
mit
Grundsaltungen

Mathematik:
Boolesche Algebra
Zahlensysteme

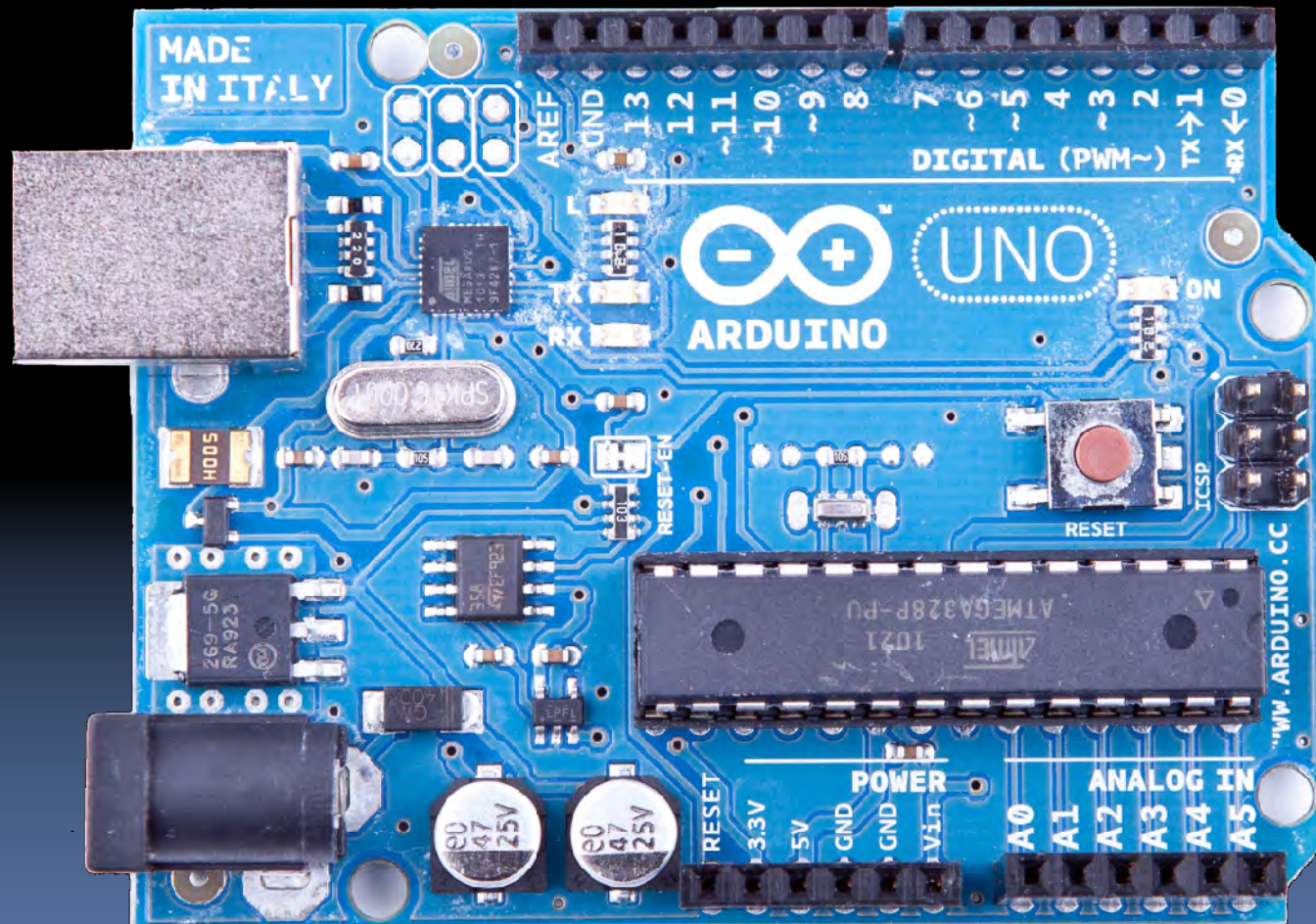
UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Zum Beispiel:

- Endliche Automaten mit Kara / Multikara
- Datenbanken
- Einstieg in die Programmierung mit Scratch (Multimedia)
- Einstieg in die Objektorientierung (wichtiges Prinzip in der Informatik)
- Graphentheorie (Routenberechnung, Navi)
- Kryptographie und Datensicherheit (Mathematik: Algorithmen und Funktionen)

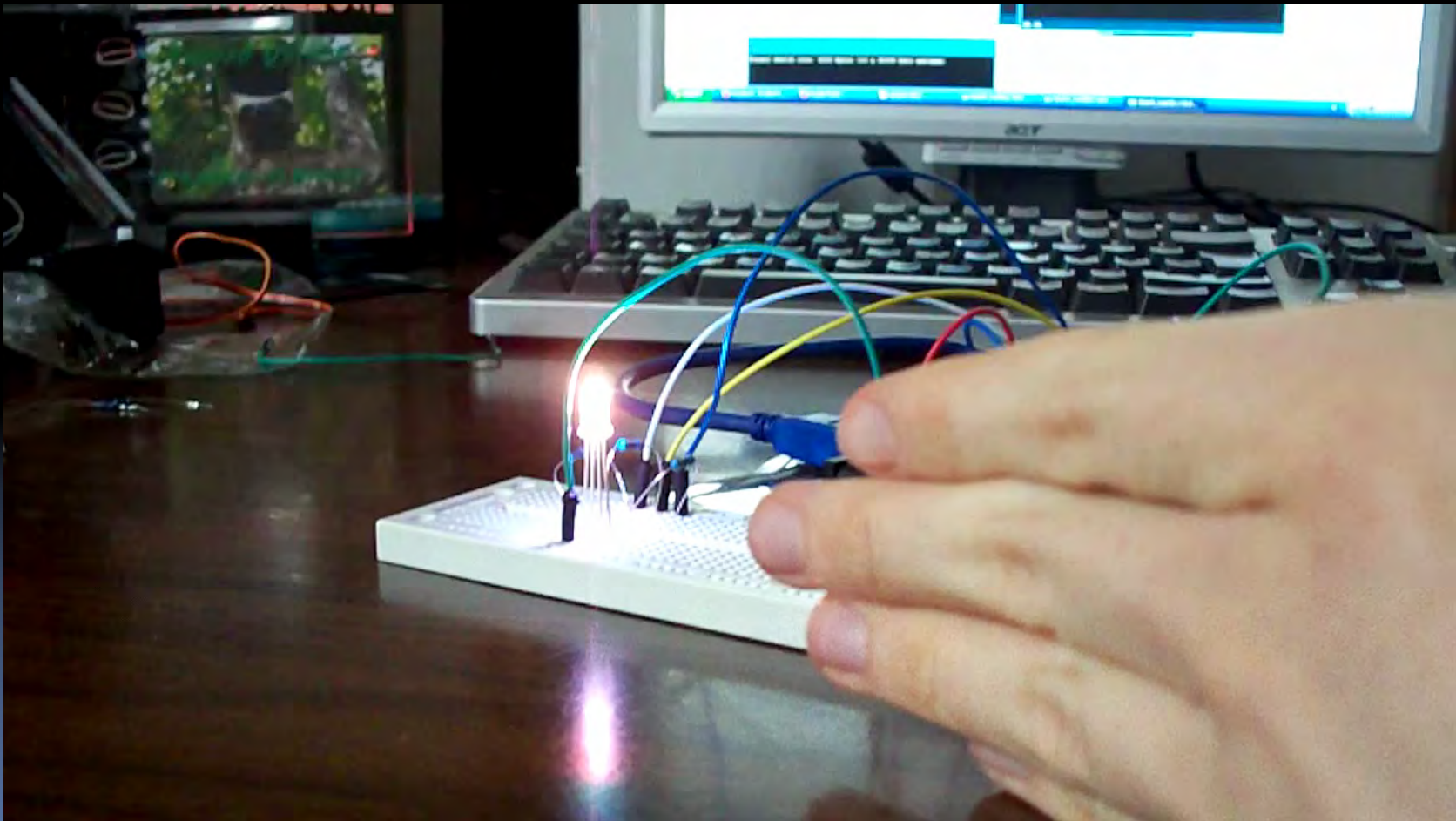
UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

- Mikrocontrollertechnik mit „Arduino“:



UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

- Mikrocontrollertechnik mit „Arduino“:



RAHMENBEDINGUNGEN

- Phasen handlungsorientierten Arbeitens
- Phasen selbsttätigen Lernens in Kleingruppen
- pro Schuljahr 3 Klausuren + 1 Projektarbeit

WER SOLLTE INFORMATIK WÄHLEN?

- Stärken in Mathe, Physik und logischem Denken
- Spaß am problemlösenden Denken
- Selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen (insbes. bei Projekten)



