

# Steuerungstechnik Protokoll 1. Einheit

## Themen

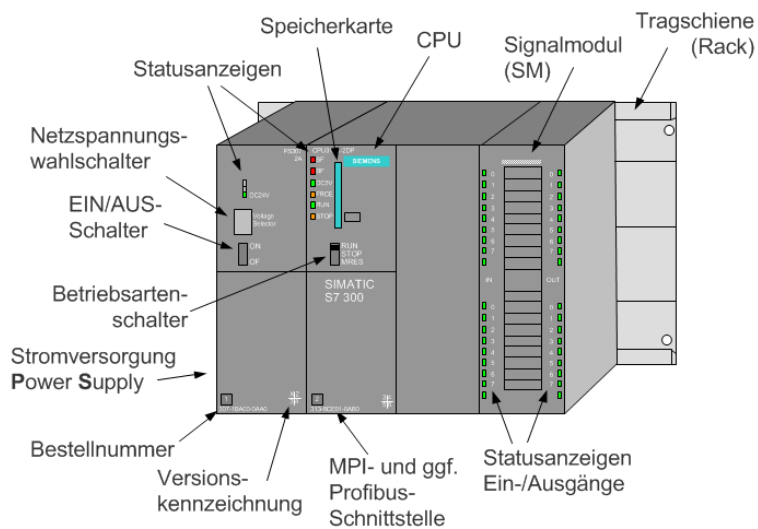
### SPS - speicherprogrammierbare Steuerung

PLC - programmable logic Controller

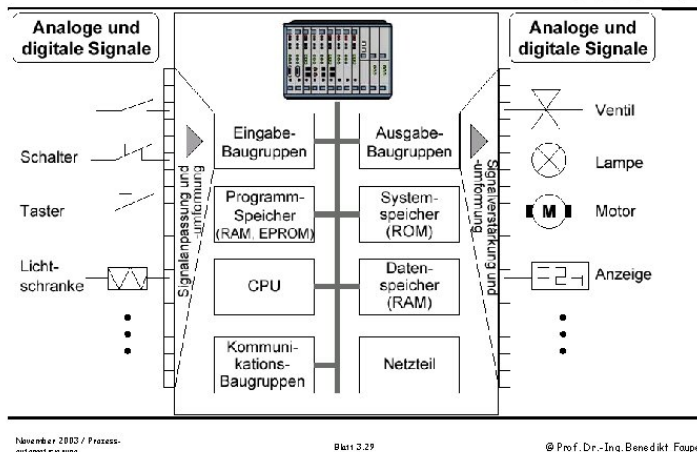
Was ist SPS?

Eine speicherprogrammierbare Steuerung ist ein Gerät, das zur Steuerung oder Regelung einer Maschine oder Anlage eingesetzt und auf digitaler Basis programmiert wird. Sie löst die „festverdrahtete“ verbindungsprogrammierte Steuerung in den meisten Bereichen ab.

Aufbau:



### Grundsätzlicher Aufbau einer SPS

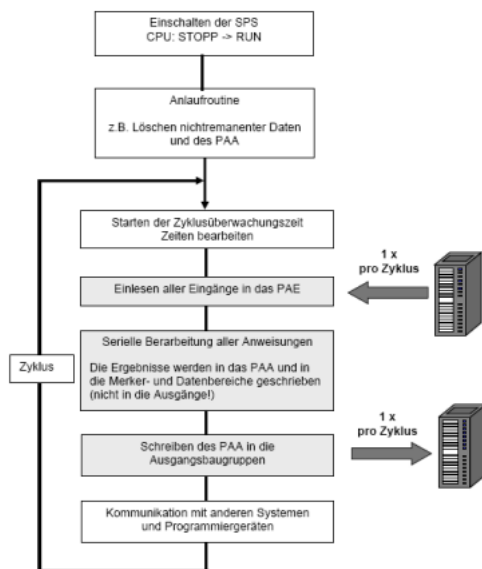


SPS ist ein Modulsystem

Vorteile:

kaputte Teile leicht tauschbar, kostensparend da man nur notwendige teile kaufen muss, leicht erweiterbar

## Funktion:



In der Schule wird der „Simatic S7-1200 CPU 1215C“ verwendet

Abmessung: 130x100x75 mm

RAM: 125 KB

Ladespeicher Integriert: 4 MB

Ladespeicherkarte: 1 MB / 2 MB / 4 MB / 12 MB / 24 MB / 256 MB / 2 GB / 32 GB

## Integriert

Digital: 14 E  
10A

Analog: 2E  
2A

Merker: 8192 Byte

Erweiterung: Signalmodul 8

Bruttopreis: 587 €

Spshaus.ch

## Sicherheitsunterweisung

### Gefahr durch Storm

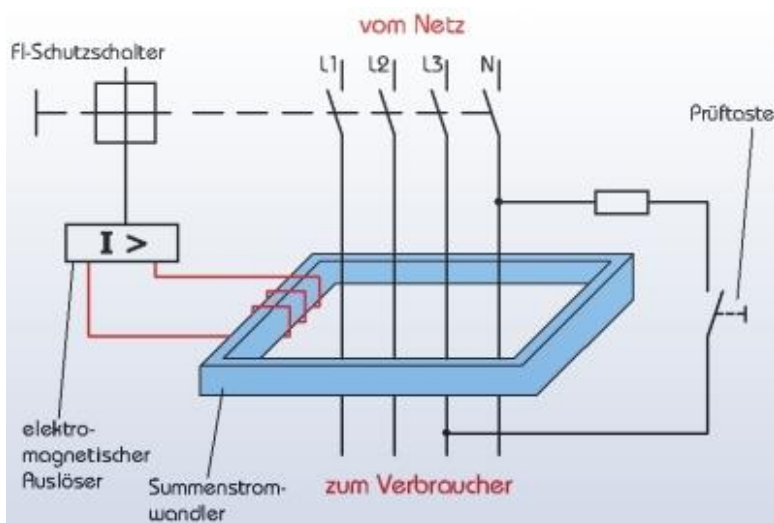
Strom ist ab 50V/50mA tödlich

Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen sind die 5 Sicherheitsregeln zu beachten



### Fehlerstromschutzschalter

- Schutz für Mensch und Tier
- Vergleich zufließenden mit wegfließendem Strom mit Summenstromwandler
- Bei zu hohem Unterschied (meist 30mA) trennt er die Kontakte



### Gefahr durch bewegende Teile

Energieversorgung abschalten

### Gefahr durch Druckluft

Bei industriellen Maschinen ist die Sicherheit noch strenger zu nehmen

Unterschied zwischen Reversibel und Irreversibel

## **Werkzeuge, Geräte und Software**

Computer

### **Unterlagen**

Internet

<https://homepages.thm.de/~mlth53/wp-content/uploads/2010/04/sps>

<https://support.industry.siemens.com/cs/start?lc=de-AT>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Speicherprogrammierbare\\_Steuerung](https://de.wikipedia.org/wiki/Speicherprogrammierbare_Steuerung)

uvm.