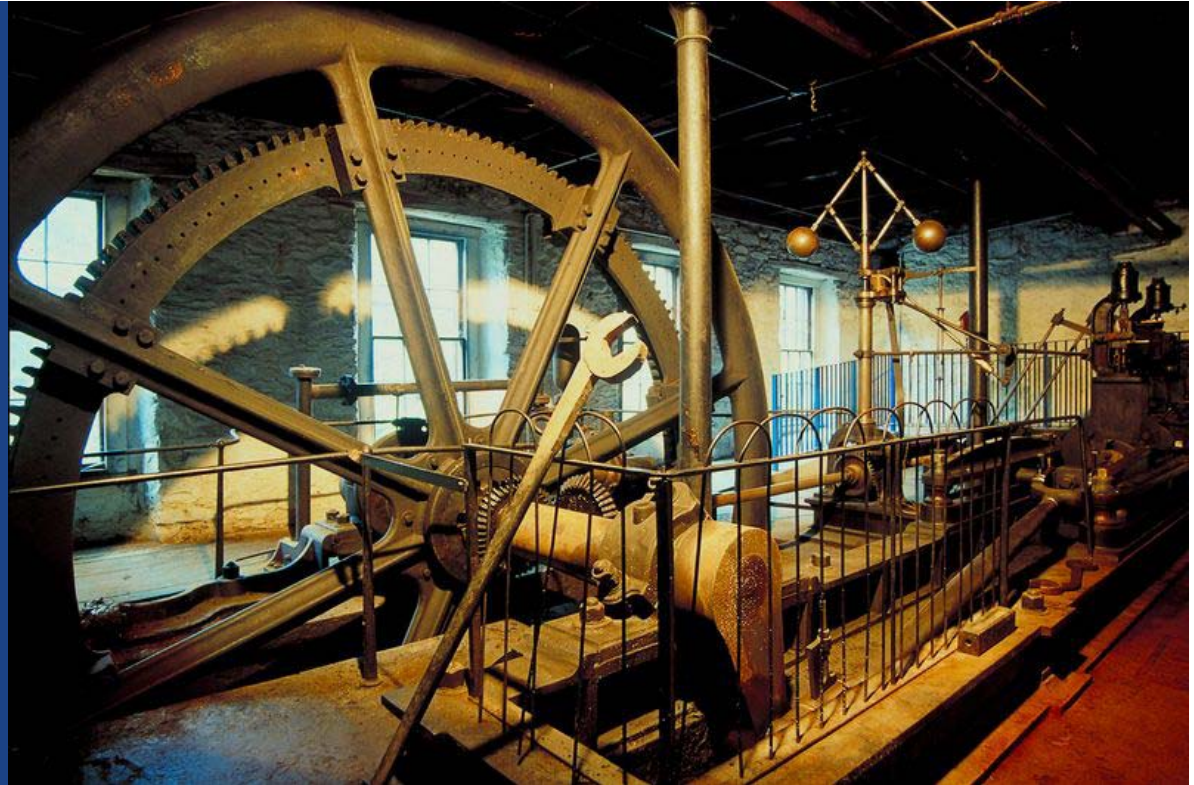


# Temperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat

Dozent:  
Dr.-Ing. Jörg Kahlert

Kontakt Daten:  
Ingenieurbüro Dr. Kahlert,  
Ludwig-Erhard-Str. 45  
D-59065 Hamm  
E-Mail: [jk@kahlert.com](mailto:jk@kahlert.com)



# Elektronischer vs. mechanischer Raumthermostat



# Aufbau des elektronischen Raumthermostats

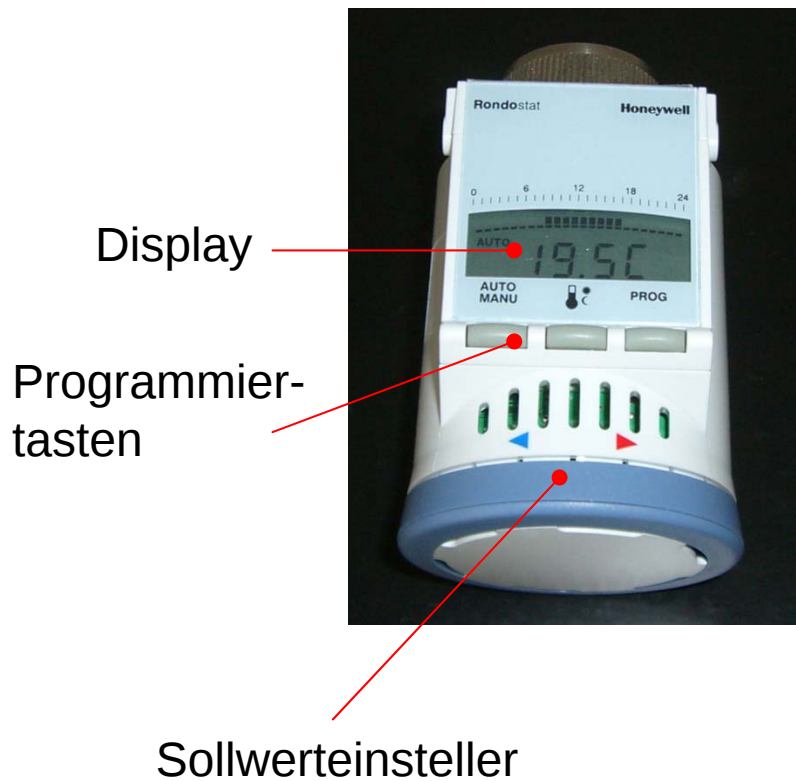
Thermostat geschlossen



Thermostat geöffnet

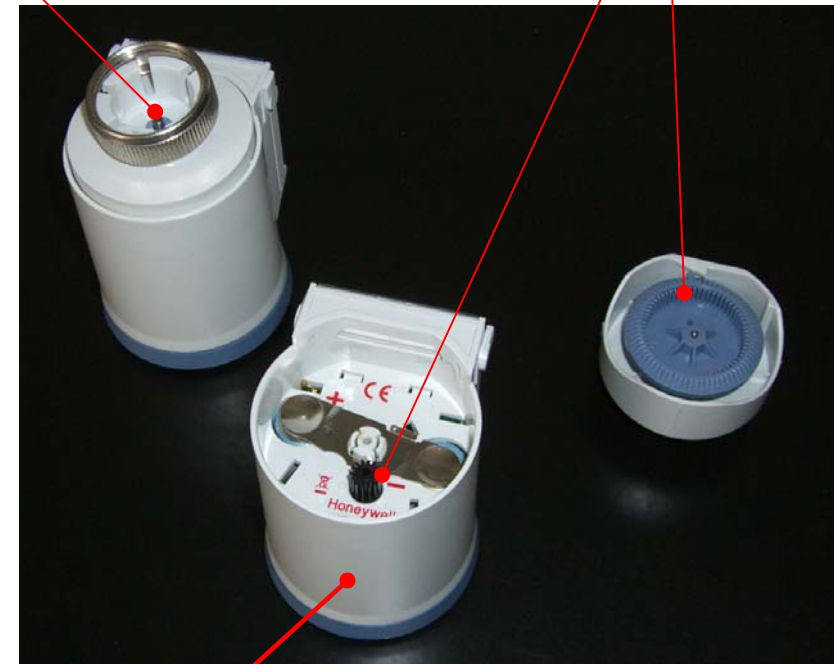


# Aufbau des elektronischen Raumthermostats



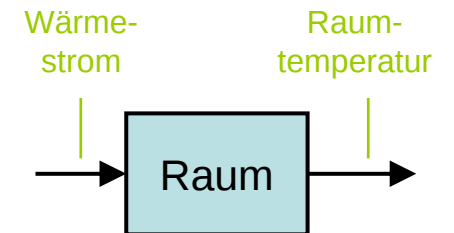
Ventilstift

Getriebe

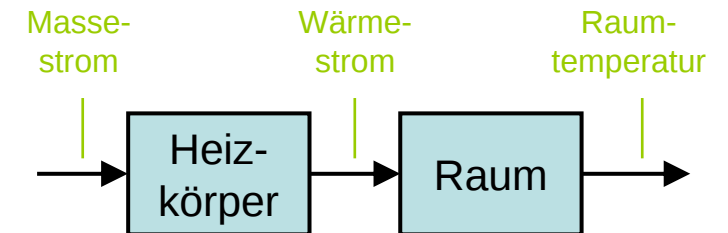


Temperatursensor (erfasst Istwert der Temperatur)  
Stellmotor (bewegt Ventilstift)  
Vergleicher (vergleicht Soll- und Istwert)  
Microcontroller („Intelligenz“)

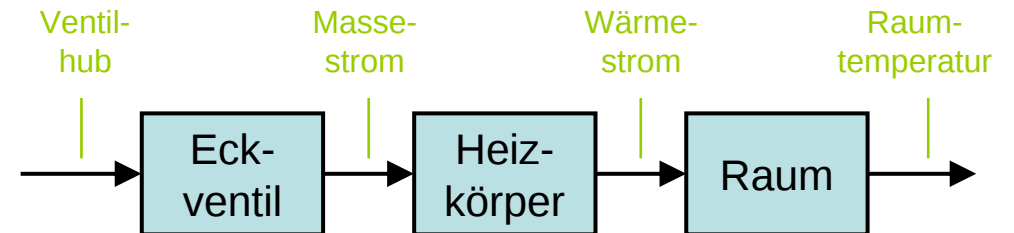
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 1/11



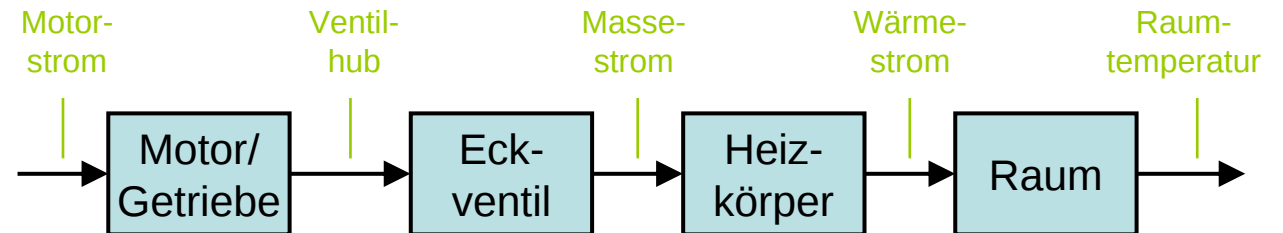
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 2/11



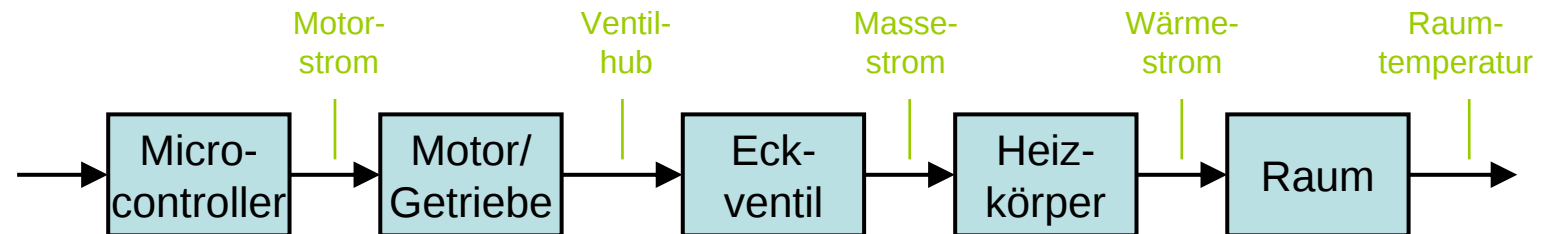
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 3/11



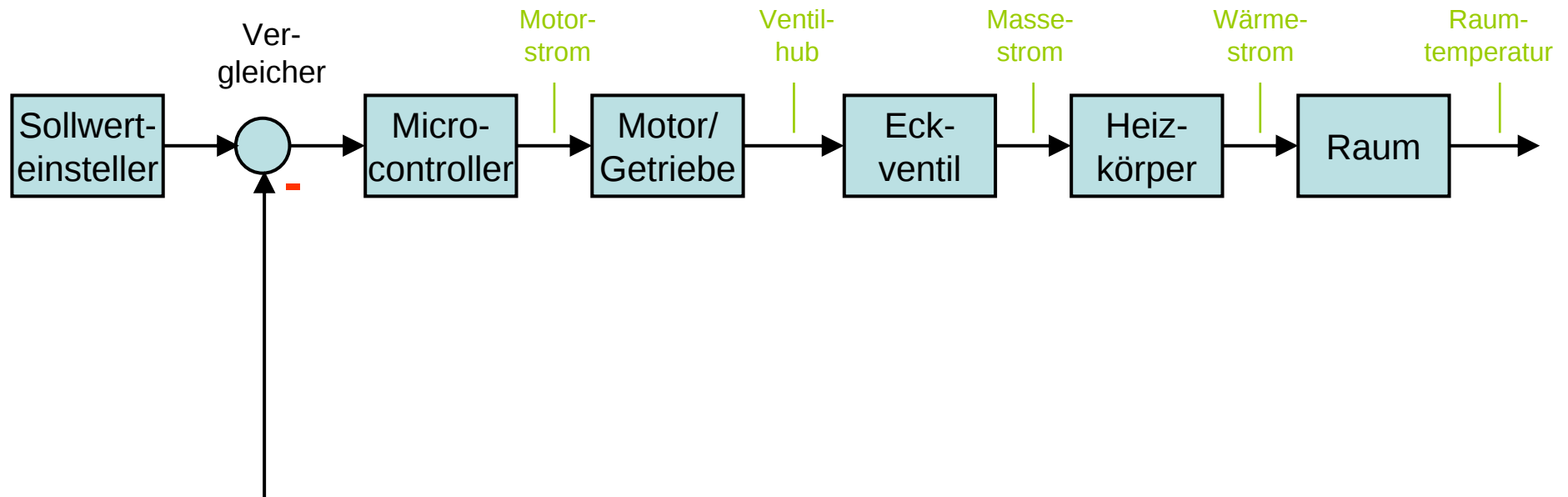
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 4/11



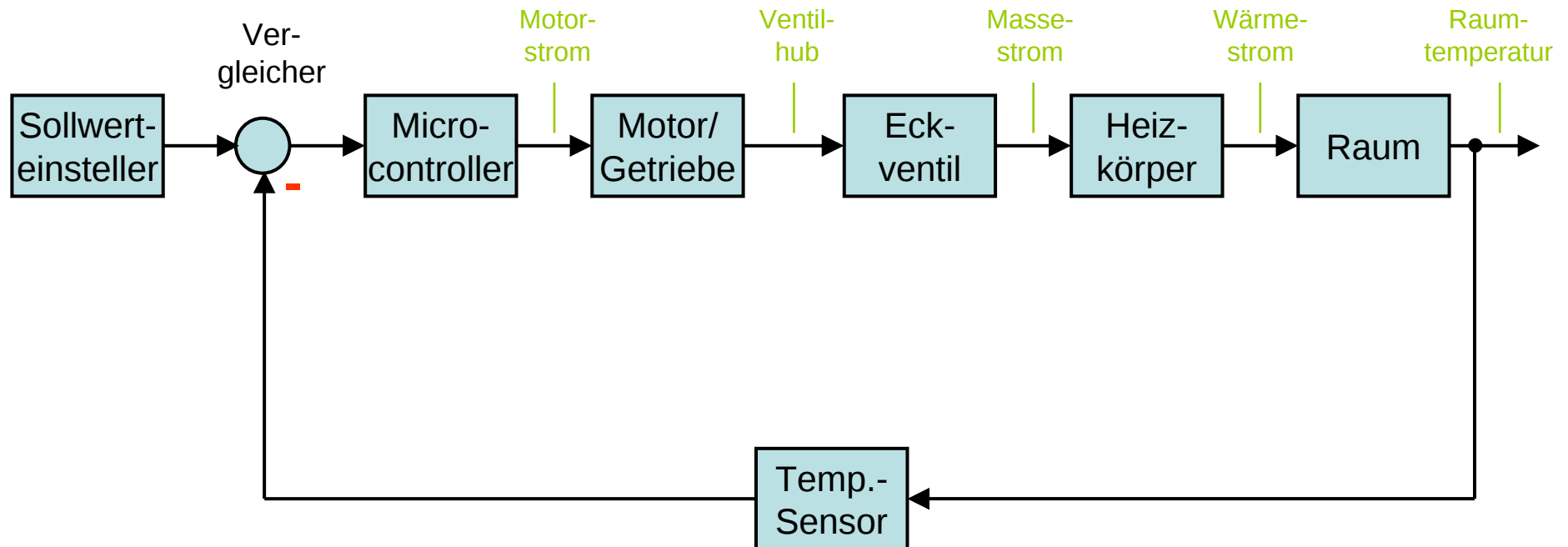
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 5/11



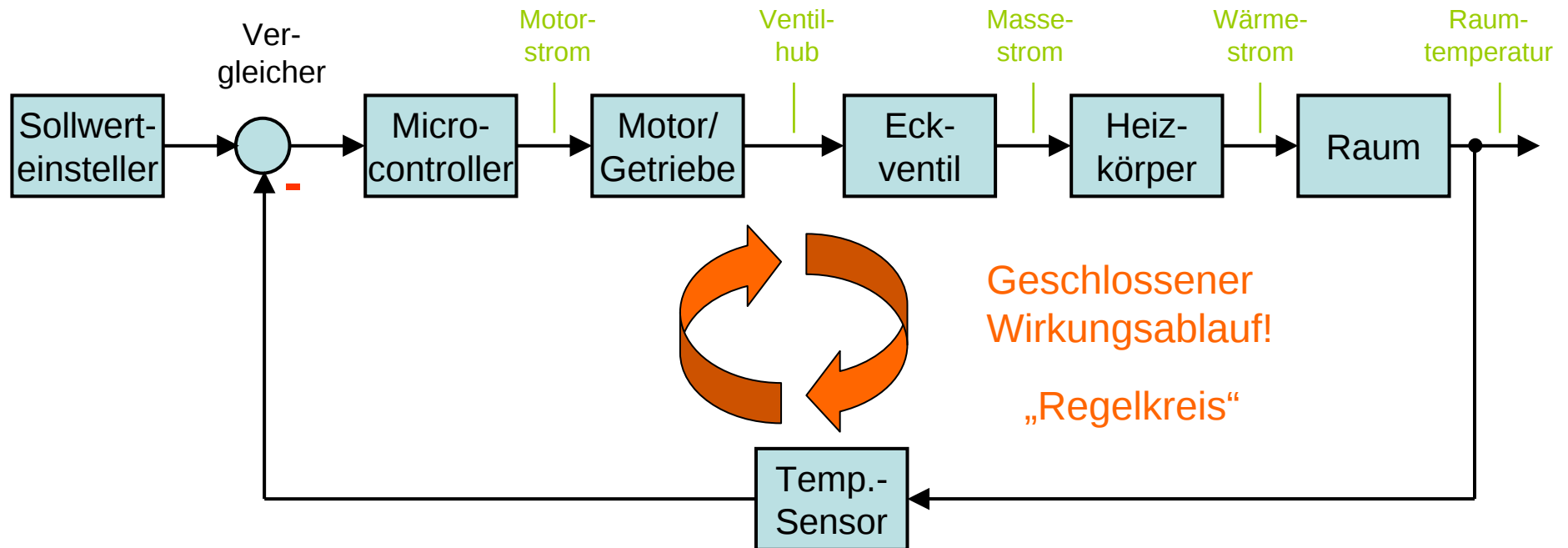
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 6/11



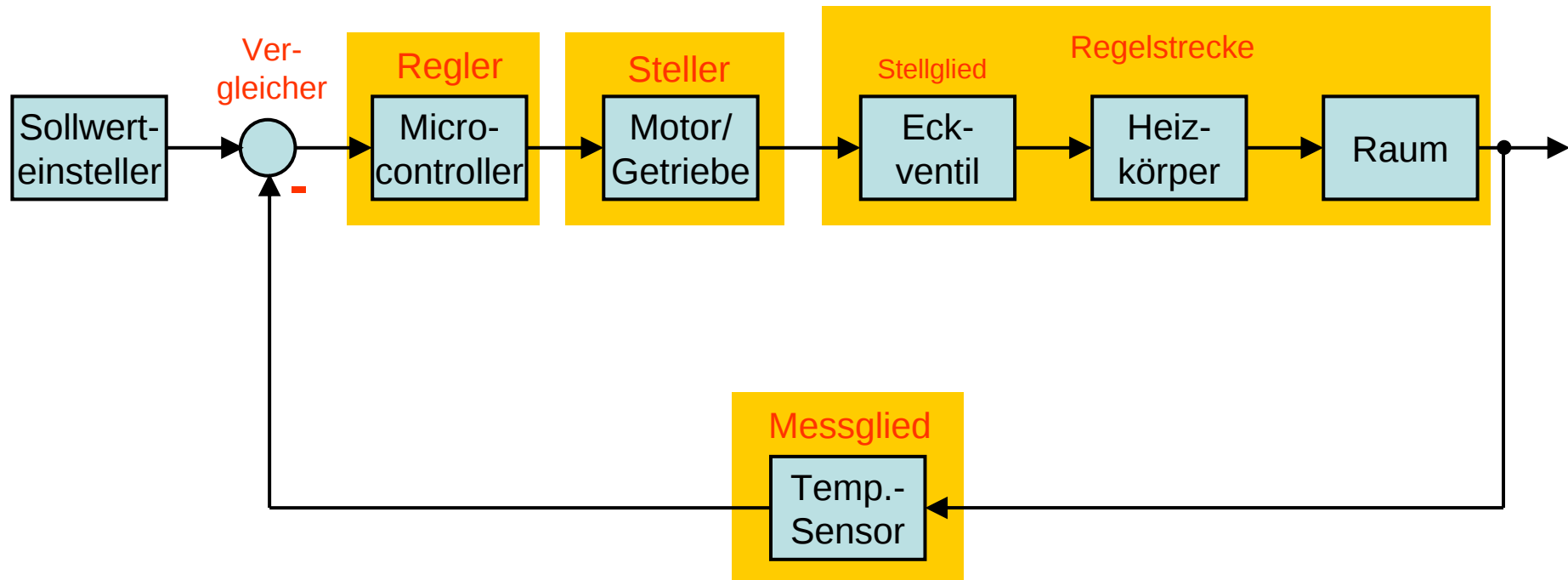
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 7/11



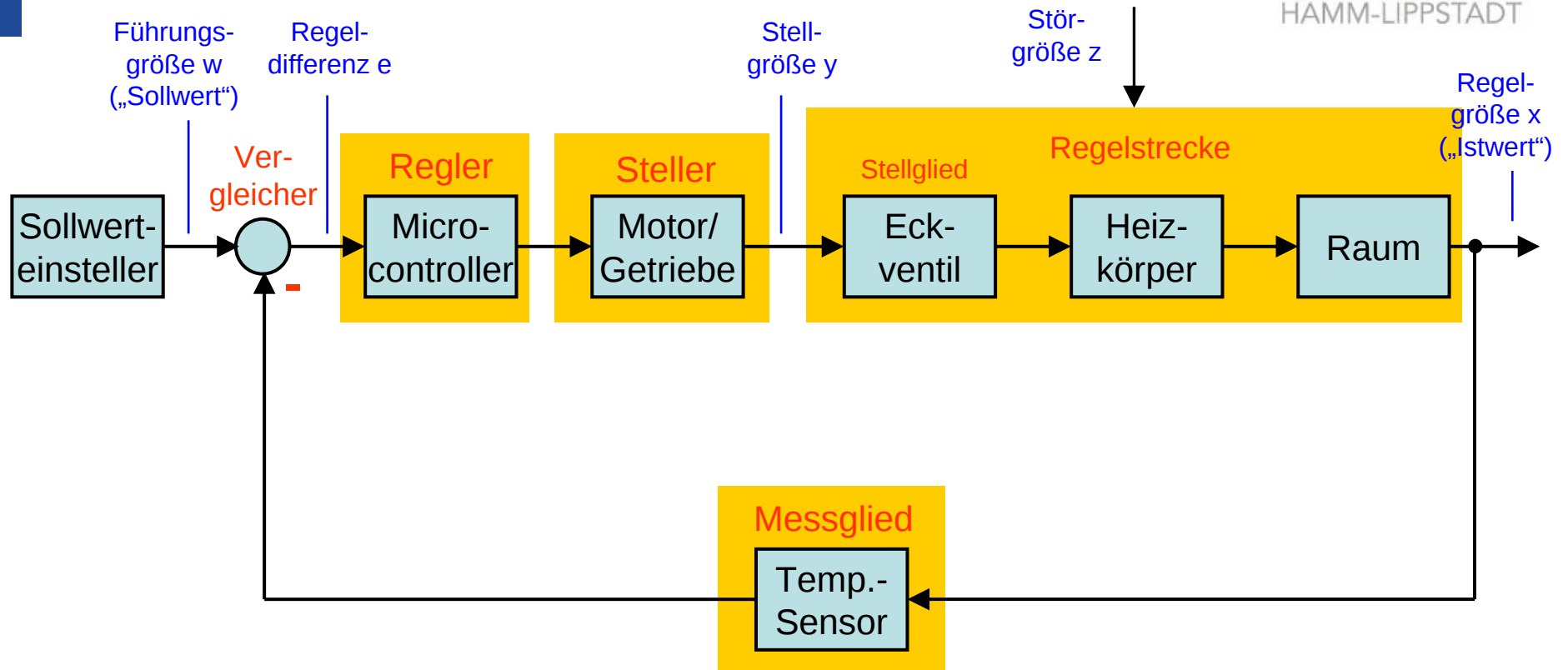
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 8/11



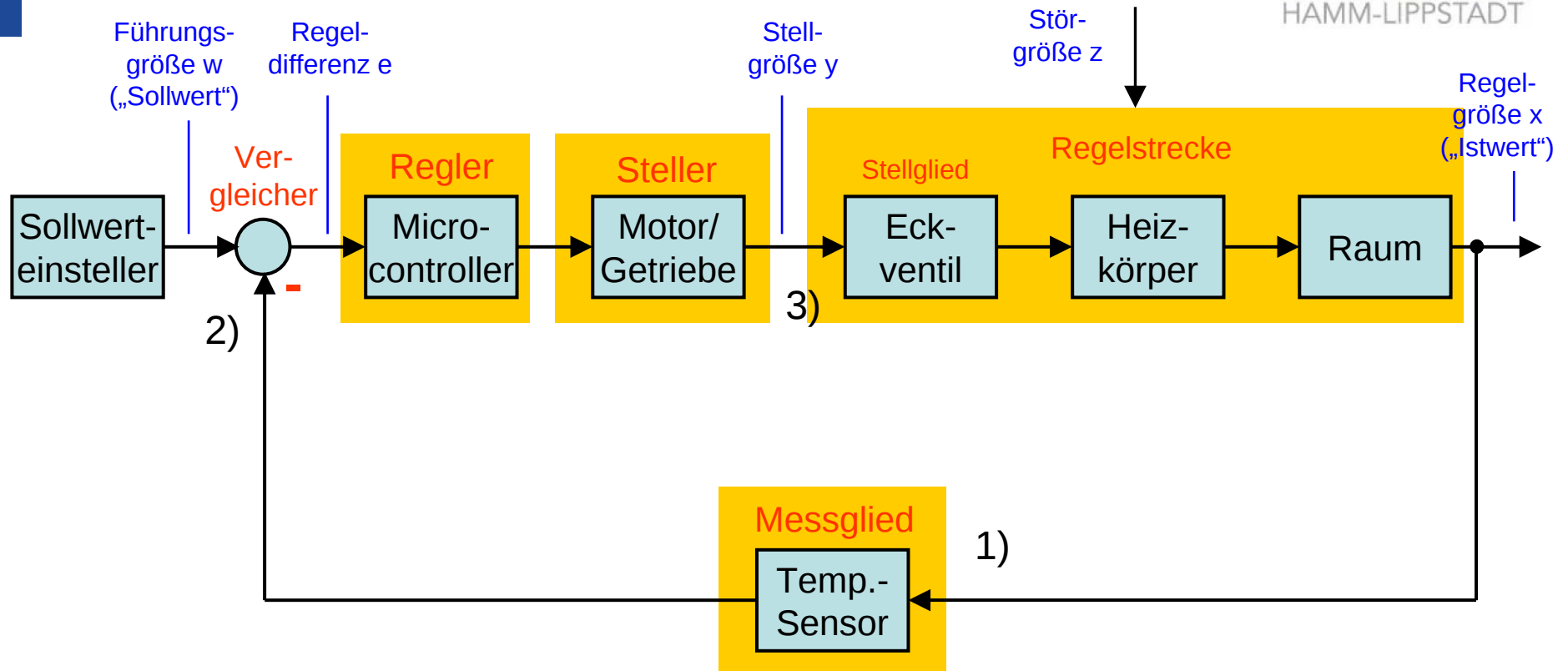
# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 9/11



# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 10/11



# Blockschaltbild der Raumtemperaturregelung mit elektronischem Raumthermostat 11/11



## Merkmale einer Regelung:

- 1) Messen (der Regelgröße)
- 2) Vergleichen (mit Sollwert)
- 3) Stellen