



Projektorientiertes Praktikum im Grundstudium
WS 2009/10

Blockschaltbild

Daniel Maron



Gliederung

- Motivation
- Aufbau
- Beispiele



- Motivation
- Aufbau
- Beispiele

Motivation

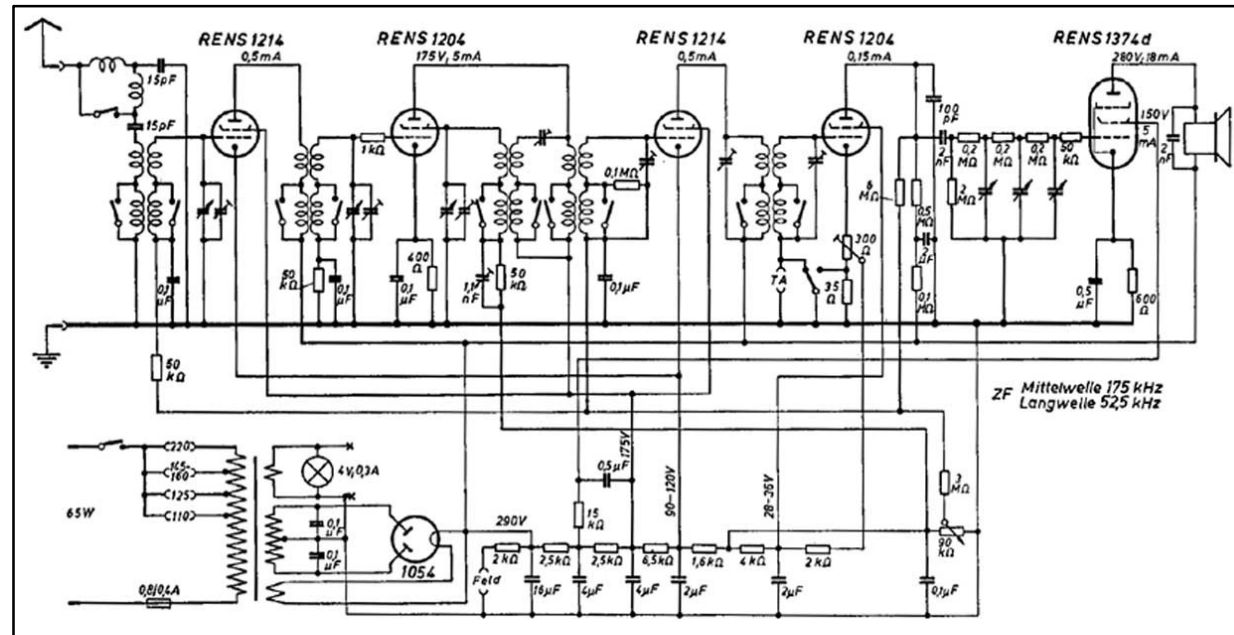


Abbildung [1]: Schaltbild eines einfachen Radios (Baujahr ca. 1930)



Motivation

Lösung: Das Blockschaltbild!!



Motivation

Lösung: Das Blockschaltbild!!

Auch genannt: Wirkungsschema, Strukturbild

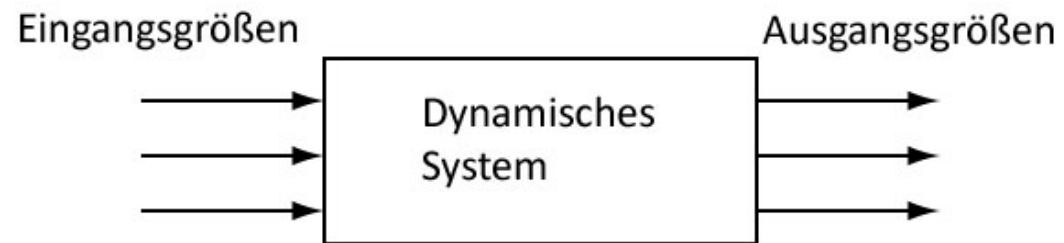
Verwendung in der Elektrotechnik:

- Nachrichtentechnik
- Computertechnik
- Regelungstechnik

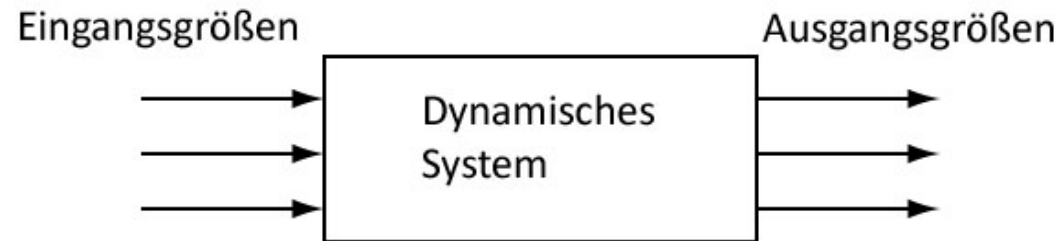


- Motivation
- **Aufbau**
- Beispiele

Aufbau

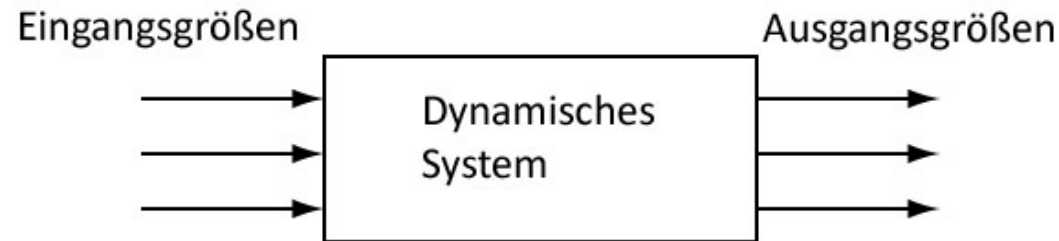


Aufbau



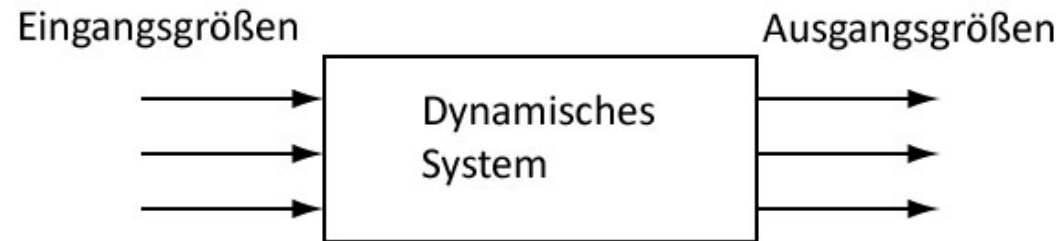
Pfeile: zeitlich veränderliche Größen (Signale)

Aufbau



Pfeile: zeitlich veränderliche Größen (Signale)
Signale besitzen Wirkungsrichtung (Pfeilrichtung)

Aufbau

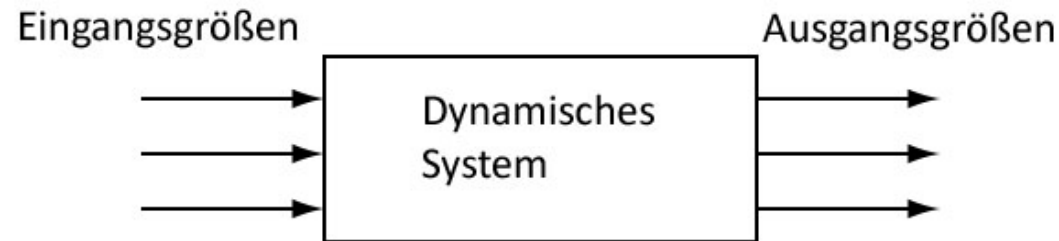


Pfeile: zeitlich veränderliche Größen (Signale)

Signale besitzen Wirkungsrichtung (Pfeilrichtung)

Blöcke: Verarbeitungseinheiten

Aufbau



Pfeile: zeitlich veränderliche Größen (Signale)

Signale besitzen Wirkungsrichtung (Pfeilrichtung)

Blöcke: Verarbeitungseinheiten

Blöcke sind rückwirkungsfrei



Aufbau

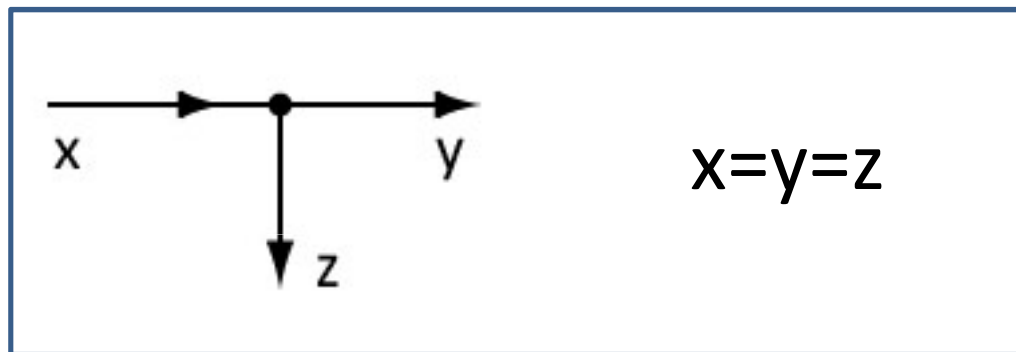
Anmerkungen:

- Blöcke enthalten Erklärung in Form von Text, Übertragungsfunktion oder Differentialgleichung (beides Regelungstechnik)
- Signale entsprechen nicht zwangsläufig elektrischen Leitungen

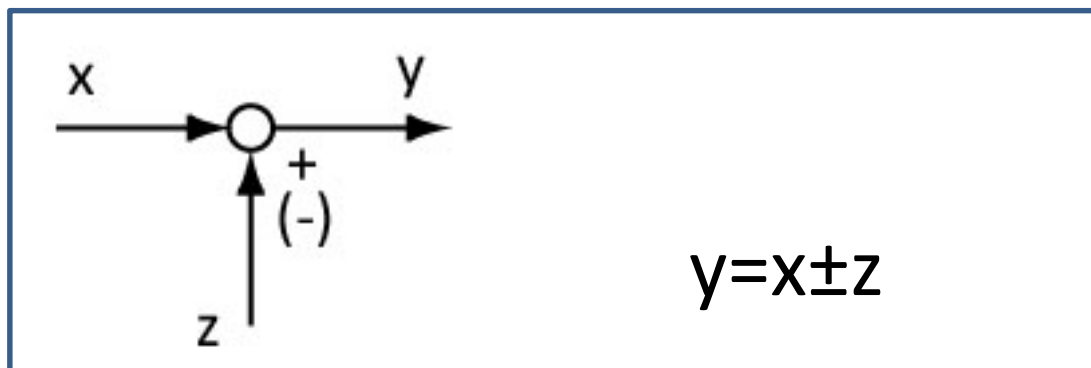
Aufbau

Hilfen:

Signalverzweigung



Summationsstelle





- Motivation
- Aufbau
- **Beispiele**

Beispiele

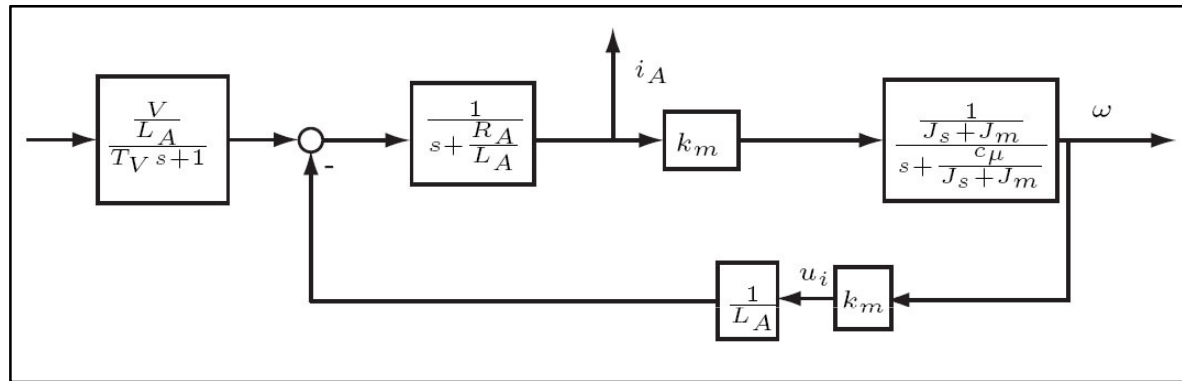


Abbildung [2]: Blockschaltbild einer Gleichstrommaschine

Beispiele

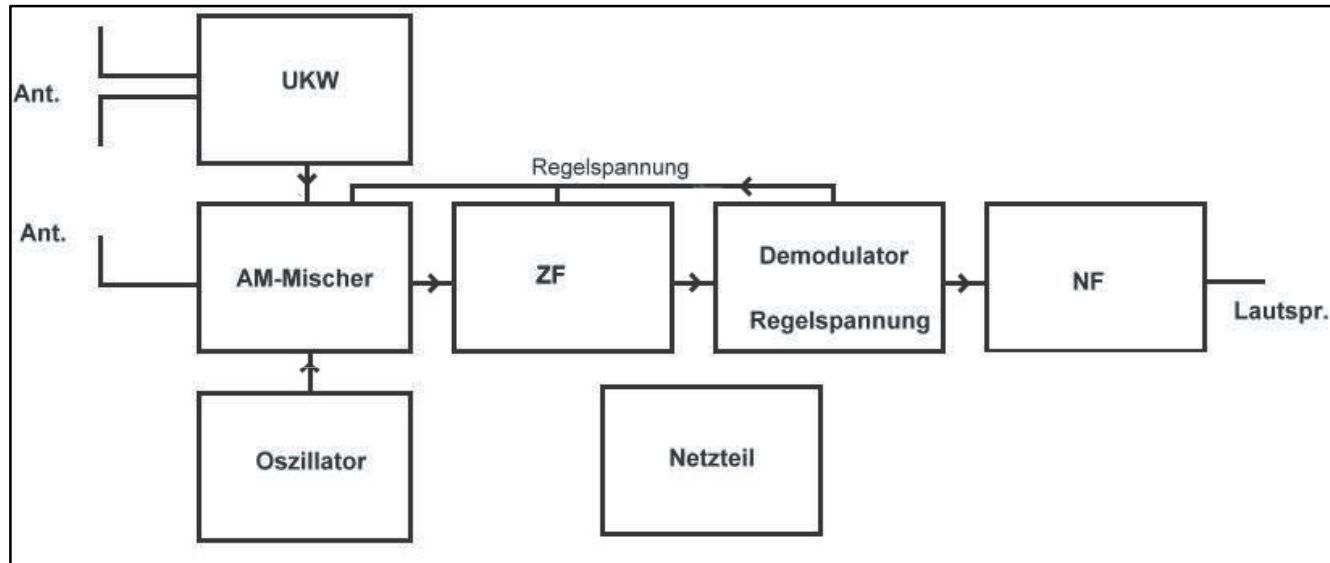


Abbildung [3]: Blockschaltbild eines durchschnittlichen Radios

Ich bedanke mich für eure Aufmerksamkeit.



Quellen:

- Lunze, Jan: Regelungstechnik 1, Springer (7. Auflage, Berlin, 2008), S. 43-46
- Unbehauen, Heinz: Regelungstechnik I, Vieweg+Teubner (15. Auflage, Wiesbaden, 2008), S. 2-4
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Blockschaltbild>, Abruf : 14.10.09

Abbildungen:

[1] <http://www.jogis-roehrenbude.de/Roehren-Geschichtliches/Radio-Restoration/Saba520WL/Saba520WL.htm>,
Abruf: 14.10.09

[2] Copyright: Daniel Maron, 2008

[3] <http://home.snafu.de/wumpus/wieradio.htm>, Abruf: 19.10.09