



# Grundlagen der Digitaltechnik

## Große Übung 1

Prof. G. Kemnitz, Dr. C. Giesemann

Institut für Informatik, Technische Universität Clausthal  
23. Februar 2021

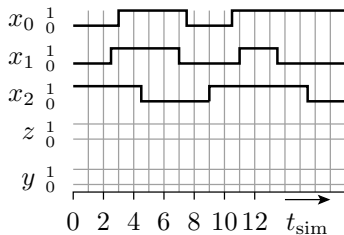
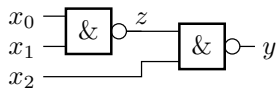


## Aufgabe 1.1: Ausdruck $\Leftrightarrow$ Berechnungsfluss $\Leftrightarrow$ Signalfluss

$$\overline{x_1 \wedge x_2 \wedge \bar{x}_3} \wedge \overline{\bar{x}_1 \wedge \bar{x}_2 \wedge \bar{x}_3}$$

- Zeichnen des Berechnungsbaums unter Verwendung der ein- und zweistelligen logischen Operationen Invertierung, UND und ODER.
- Zeichnen Sie den Signalflussplan unter Verwendung von Invertern sowie UND- und NAND-Gattern mit  $n$  Eingängen.

## Aufgabe 1.2: Bestimmung der Signalverläufe von $z$ und $y$



- Tabelle mit allen Änderungen
- Zeitverläufe zeichnen

