

## Kombinatorische Schaltungen vs Sequenzielle Schaltungen

- Komb: Reine Schaltnetze, werden nur durch Input beeinflusst, Zeiteinfluss nur von int. Delays
- Seq: Haben "Speicher", Zustände werden auch von den vorhergehenden Inputs beeinflusst (Zustand des Speichers), Zeitlicher Ablauf spielt eine grosse Rolle

### D-Latch (transp. FF)

- D = Input
- C = Control (solange C=1, wird der Input durchgeschaltet)
- Q !Q = Outputs
- Rückkopplung ist gefährlich, gespeicherter Zustand zufällig

### D-Flip-Flop (nichttransp. FF)

- Pos/Neg Flanken gesteuert
- gleiche Funktionsweise wie D-Latch
- Rückkopplung halbiert den Takt
- Set 1 und Reset 0 Funktion -> Synchron mit Takt oder Asynchron sofort

### Bausteine

- Register: aus FF mit write-enable: zur Datenspeicherung
- asynchrone Schaltungen: D-FF ohne Clock, Staffelung, arbeiten so schnell wie möglich