

# Kolloquium – Aufgabe 6

## Hinweise zur Implementierung

- Der Counter darf nur an einer Stelle auf null gesetzt werden
- Ein Signal darf niemals aus zwei Verschiedenen Prozessen/Concurrent Statements aus geschrieben werden.
- Es gibt 2 Testbenches:
  - sync\_pulse\_generator\_full\_tb: Testet **eine** volle vertikale Synchronisierungsreihe
  - sync\_pulse\_generator\_small.tb: Kürzere Zeiten über generisches Interface, testet dafür aber **mehrere** vertikale Synchronisationen
- Ein verticaler counter step (Pixel) besteht aus einem horizontalem counter Überlauf (geschachtelter counter).
- Das korrekte Signal wird mit dem diff Signal vorgegeben. In den ersten Takten kann es divergieren.

## Allgemeines

Warum darf ein Signal nicht von zwei verschiedenen Prozessen/Concurrent Statements aus geschrieben werden und wie lässt sich das Problem lösen?

### 6a) Generation Of Synchronisation Pulses For The Monitor

Erläutert euren Code und zeigt das Ergebnis in der Waveform.

Was ist ein generisches Interface? Zeige anhand der small und full testbench wie das funktioniert.