

	<p>F A C H H O C H S C H U L E J E N A</p>	<p>Fachbereich Elektrotechnik Informationstechnik Schaltkreisentwurf Prof. H.W. Wagner</p>	<p>Praktikum 6 MAX PLUS + II Zähler</p>
--	--	--	--

25. Aufgabe Ladbarer Vorwärtszähler

Entwerfen Sie einen 16 Bit Zähler mit folgenden Funktionen:

- Asynchrones Rücksetzen (Verwendung des CLRN – Eingangs der Flip-Flops)
- Vorwärtszählen
- Zählerstand speichern
- Zähler mit einem beliebigen Wert synchron laden

26. Aufgabe Vor- Rückwärtszähler

Entwerfen Sie einen Zähler mit folgenden Funktionen:

- Asynchrones Rücksetzen (Verwendung des CLRN – Eingangs der Flip-Flops)
- Vorwärtszählen
- Rückwärtszählen
- Zählerstand speichern

Die Anzahl der Flip-Flops soll durch eine im Design festgelegte Konstante bestimmt werden.
Konstantendeklaration In AHDL optional vor Subdesign.

Bsp.:

```
CONSTANT zffcount = 16;
```

27. Aufgabe Register

Entwerfen Sie ein Register. Das zum Zähler aus Aufgabe 26 passt Das Register soll folgende Funktionen haben:

- Paralleles Laden
- Speichern des Registerinhaltes

28. Aufgabe Timer

Entwerfen Sie einen Zähler der eine einstellbare Zeitbasis realisiert

29. Aufgabe Frequenzmessung

Entwerfen Sie mit Hilfe der Funktionen aus den Aufgaben 26,27,28 in einem Graphik Design eine Funktionseinheit zur Frequenzmessung.

30. Aufgabe Impulsbreitenmodulator

Entwerfen Sie einen Impulsbreitenmodulator