Benötigte Software:

- 1. <u>Lattice Diamond</u> Vollständiges Paket inkl. Synthese etc.
- 2. <u>Lattice Diamond Programmer</u> Wenn nur der FPGA mit dem .jed file programmiert werden soll

Lizenz für Lattice Diamond generieren (frei)

Als Programmierkabel benötigt man entweder z.B. <u>den USB-Programmer von Amazon</u>. Preis ~10 Euro Oder wenn man noch einen PC mit Parallelport hat (so wie ich) dann kann man auch den Parallelport-Adapter bauen (siehe Lattice_parallelport_DownloadCable.zip)

Konfiguration des FPGAs:

- 1. Lattice Diamiond Programmer Starten
- 2. Im Programmer bei "Cable Settings" auf "Detect Cable" klicken. Kabel sollte erkannt werden.
- 3. Programmieradapter mittels 10-pol-Kabel mit dem JTAG-Anschluss des FPGAs verbinden (Achtung auf Pin1).
- 4. Im Programmer den Button "JTAG Scan" drücken (Beschriftung erscheint, wenn man mit der Maus drüberfährt). Nun muss das FPGA als LFXP6C erkannt worden sein.
- 5. Beim File Namen das GDP.jed auswählen. Die Operation auf "FLASH Erase, Program, Verify" setzen
- 6. Button Download anklicken. Es erscheint ein Fortschrittsfenster. Dauer knapp unter einer Minute. Danach muss die gelbe LED (LD1), als Zeichen dass der FPGA konfiguriert ist, aufleuchten.

Fertig!

Simond Programmer - Untitled *				- 0 X	
Pile Edit View Design Help					
Construction C	File Name Verdy C/Werking/_nkc_git_avg/nkc/GDP-FPGA/GDP.jed	Fic Date/Time 05/22/25 20:41:20	Ohedaum USERCODE 0x00x6E 0x0000000	Cable Settings Detect Cable Cable Cable Cable Cable Cable Part: Dot378 Custom port: Programming Speed Settings Use cation Clock Novder Use castom Clock Novder I/O Settings Use cation I/O settings Use castom I/O settings Use castom I/O settings Use castom I/O settings Use castom I/O settings ENTY pin connected ENTY pin connected Set TRST ligh Set	
Output Lattice VM Drivers detected (HW-DLN-3C (Parallel))	Info*	ID		Message	
Programmer device database loaded INFO - Scanning LATTICE Port 0x0378	3 2	42002 INFO - Scannin	ig LATTICE Port 0x0378		
ERROR - Scan Failed - Creating Blank Programmer Project. ERROR - Failed to scan board.	2	342002 INFO - Scannin	O - Scanning LATTICE Port 0x0378		
INFO - Scanning LATTICE Port 0x0378 INFO - Scan completed successfully.	Q 2	INFO - Scan co	mpleted successfully.		
Output Td Console Error* Warning Info*					