

Dateiname: StA024_Jakob_M

Titel:

Einsatz eines mit VHDL programmierten FPGAs Erzeugung eines VGA-kompatiblen Videosignals und Simulation eines Dual-Port SRAM

Bearbeiter:

Martin Jakob

Text der Kurzfassung:

In dieser Studienarbeit soll ein Zeichengenerator entwickelt werden, der Zeichen, die von einer Tastatur eingegeben werden, ohne erkennbare Verzögerung auf einem VGA-Monitor ausgibt. Als Bildschirmspeicher wird ein Dual-Port SRAM verwendet, das durch ein SRAM simuliert wird, welches durch ein r/w-Signal, auf Basis des Synchronisationssignals gesteuert wird. Dadurch wird der Eindruck vermittelt, dass gleichzeitig aus dem SRAM gelesen und in das SRAM geschrieben werden kann.

Die nötigen Hardwarekomponenten zur Zeichendarstellung sollen in VHDL programmiert werden. Die Programmierung erfolgt ausschließlich mit der XILINX Foundation F2.1i-Software Build 3.1.162. Der zu programmierende FPGA befindet sich auf dem XS40-Experimentierboard V1.3 von der Firma XESS.