

# **AMD Vivado Installation**

### 1. Installation der Xilinx Software

Wir verwenden zurzeit die Version AMD Vivado 2023.1 zusammen mit Vitis

Es gibt für AMD Vivado verschiedene Quellen:

- Auf den Labor und einigen Klassenzimmer-PCs der OST ist zurzeit die Version "Xilinx Vivado 2020.2 HLx" installiert – diese ist in den meisten Punkten identisch mit der "AMD Vivado 2023.1" Version … bis auf den Firmennamen.
- Auf dem Untericht Laufwerk der OST liegt die Installations-Datei unter \\ost.ch\dfs\bsc.sys\Unterricht\Arato\AMD Vivado\Xilinx\_Unified\_2023.1\_0507\_1903\_Win64
- Download von AMD direkt nach entsprechender Registrierung: https://www.xilinx.com/support/download/index.html/content/xilinx/en/downloadNav/vivadodesign-tools/2023-1.html

Nach dem Start der Installations-Datei werden Sie nach dem Produkt und Version gerfragt.

AMD Unified Installer for FPGAs & Adaptive SoCs 2023.1 - Select Product to Install	
Select Product to Install	мод
שביבו ב איסטג ע עולוו אי דאשוניט וויט או ער באר ש עשעווויג דיר עולוויג איז	
() Vitis	
Installs Vitis Core Development Kit for embedded software and application acceleration development on AMD platforms. Vitis installation includes Vivado Design Suite. Users can also install Vitis Model Composer to design for AI Engines and Program Logic in MATLAB and Smulink.	imable
(e) Vivado	
Includes the full complement of Vivado Design Suite taols for design, including C-based design with Vitis High-Level Synthesis, implementation, verification and device programming. Complete device support, cable driver, and Document Navigator in Users can also install Vitis Model Composer to design for At Engines and Programmable Logic in MATLA8 and Simulink.	nduded.
O BootGen	
Installs Bootpen for creating bootable images targeting AMD SoCs and FPGAs.	
C Lab Edition	
Installs only the Wivado Lab Edition. This standalone product includes Vivado Design Programmer, Vivado Logic Analyzer and UpdateMEM tools.	
() Hardware Server	
Installs hardware server and JTAG cable drivers for remote debugging.	
O Power Design Manager (PDM)	
Installs only the Power Design Manager (PDM). Power Design Manager is a standalone design tool used to estimate power requirements of Versal and Kria products. It supports the Xilinx Power Estimator (XPE) file exchange format for importing do Vivado and XPE.	ata from
Occumentation Navigator (Standalone)	
Documentation Navigator (DocNav) provides access to AMD FPGAs & Adaptive SoCs technical documentation both on the Web and on the Desktop. This is a standalone installation without Vivado Design Suite.	
Copyright © 1986-2022 Xilinx, Inc. All rights reserved. Capyright © 2022-2023 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved.	<u>C</u> ancel

Wählen Sie "Vivado".



AMD Unified Installer for FPGAs & Adaptive SoCs 2023.1 - Select Edition to Install	-		×
Select Edition to Install			
Select an edition to continue installation. You will be able to customize the content in the next page.	Α	MD	ק
Vivado HL Standard			
Vivado ML Standard Edition is the no-cost, device limited version of the Vivado ML Enterprise edition. Users can add Vitis Model Composer which is an AMD toolbox for MATLAB and Simulink to design for AI Engines and Programmable Lo using AMD System Generator for DSP, you can continue development using Vitis Model Composer.	gic. If you	have be	en
O Wrado M. Enterprise			
Whado ME. Enterprise Edition includes the full complement of Whado Design Suite tools for design, including C-based design with Wits HLS, implementation, verification, and device programming. Complete device support, cable drivers, as Navigator are included. Users can add Wits Model Composer which is an AMD toolbox for MATLAB and Simulink to design for AI Engines and Programmable Logic. If you have been using AMD System Generator for DSP, you can continu Vitis Model Composer.	nd docume e developn	entation nent usin	ıg
Copyright © 1996-2022 Xilmx, Inc. All rights reserved. Copyright © 2022-2023 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved.	<u>N</u> ext >	G	ancel

Wählen Sie "Vivado ML Standard" ("ML" steht für "Machine Learning", kommt gratis dabei mit).

#### Tools und Chip-Unterstützung

AMD Unified Installer for FPGAs & Adaptive SoCs 2023.1 - Vivado ML Standard	-	- ×
Vivado ML Standard Customize your installation by (de)selecting items in the tree below. Moving cursor over selections below provide additional information.	A	1D7
Vivado ML Standard Edition is the no-cost, device limited version of the Vivado ML Enterprise edition. Users can add Vitis Model Composer which is an AMD toolbox for MATLAB and Simulink to design for AI Engines and Programmable Logic. I AMD System Generator for DSP, you can continue development using Vitis Model Composer.	f you have	been using
Design Tods     Wirked Design Suite     Wirked Design Suite     Wirked Design Design Suite     Wirked Desi	Reset to	Defaults
Download Size: 14-46 GB Disk Space Required: 52.42 GB	Reset to	)efaults
Copyright © 1396-2022 Xilinx, Inc. All rights reserved. <a href="https://www.com/com/com/com/com/com/com/com/com/com/</td> <td><u>N</u>ext &gt;</td> <td><u>C</u>ancel</td>	<u>N</u> ext >	<u>C</u> ancel

Wir benötigen "Vivado Design Suite" mit seinen Elementen "Vivado" und "Vitis HLS". "Vitis Model Composer" und "DocNav" können Sie auch mit installieren, brauchen wir noch nicht.

Bei den Chips brauchen wir unbedingt die "Zynq-7000" Familie. Alle anderen FPGA Familien können Sie abwählen ... ausser Sie haben private Ambitionen ...

Wir benötigen unbedingt die "Cable Drivers" um über USB das ZYBO Board zu programieren.



AMD Unified Installer for FPGAs & Adaptive SoCs 2023.1 - Accept License Agreements	– 🗆 X
Accept License Agreements	
Please read the following terms and conditions and indicate that you agree by checking the I Agree checkboxes.	
End User License Agreement for Vivado By checking "I Agree" below, or OTHERWISE ACCESSING, DOWNLOADING, INSTALLING or USING THE SOFTWARE, I AGREE on behalf of licensee to be bound by the agreement, which can be viewed by <u>cloing here</u> . I Agree	
End User License Agreement for DocNav By checking 'I Agree' below, or OTHERWISE ACCESSING, DOWNLOADING, INSTALLING or USING THE SOFTWARE, I AGREE on behalf of licensee to be bound by the agreement, which can be viewed by dicking here.	
End User License Agreement for Model Composer By chedding 'I Agree' below, or OTHERWISE ACCESSING, DOWRLOADING, INSTALLING or USING THE SOFTWARE, I AGREE on behalf of licensee to be bound by the agreement, which can be viewed by <u>clobing here</u> . J Agree	
Third Party Software End User License Agreement for Docitav By checking "I AGREE" below, or OTHERWISE ACCESSING, DOWNLOADING, INSTALLING or USING THE SOFTWARE, YOU AGREE on behalf of licensee to be bound by the agreement, which can be viewed by dising here. J I Agree	
Third Party Software End User License Agreement for Vivado By chedring 'I AGREE' below, or OTHERWISE ACCESSING, DOWNLOADING, INSTALLING or USING THE SOFTWARE, YOU AGREE on behalf of licensee to be bound by the agreement, which can be viewed by discing here. I Agree	
Third Party Software End User License Agreement for Model Composer By cheding "I AGREE" below, or OTHERWISE ACCESSING, DOWNLOADING, INSTALLING or USING THE SOFTWARE, YOU AGREE on behalf of licensee to be bound by the agreement, which can be viewed by disting here. If Agree	
Copyright © 1986-2022 Xilrx, Inc. All rights reserved. Copyright © 2022-2023 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved.	Next > Cancel

Es hilft nichts ... wenn man die Tools verwenden will, muss man die Lizenzen akzeptieren ...

AMD Unified Installer for FPGAs & Adaptive SoCs 2023.1 - Select Destination Directo	у	-	- ×
Select Destination Directory Choose installation options such as location and shortcuts.		A	1D7
Installation Options Select the installation directory  E:\Vilinx Installation location(s) C:\Vilinx\Vivido/2023.1 C:\Vilinx\Vivido/2023.1 C:\Vilinx\Vivido/2023.1 C:\Vilinx\Vivido/2023.1 C:\Vilinx\DocNev Download location C:\Vilinx\DocNev Download Size: 14.46 GB Dok Space Required Download Size: 14.46 GB Disk Space Required Download Size: 25.42 GB Final Dask Space Available: 85.68 GB	Select shortcut and file association options		
Copyright © 1986-2022 Xilinx, Inc. All rights reserved. Copyright © 2022-2023 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved.	< Bad	: <u>N</u> ext >	<u>C</u> ancel

Wählen Sie typischerweise das "C:\Xilinx" Verzeichnis als Ort für die Installation ... und klicken Sie "Next" und dann "Install".



### 2. Installation des Digilent USB Treibers für ZYBO

Das ZYBO Board verwendet einen FTDI 2232H "Dual high-speed" UART für die Kommunikation über USB. Der "normale" Windows Treiber unterstützt aber die JTAG Funktionalität zum Programmieren nicht. Deshalb muss der spezielle Digilent Treiber installiert werden.

Die Installations-Software für den Treiber befindet sich innerhalb der Xilinx Software unter: C:\Xilinx\Vivado\2019.1.3\data\xicom\cable\_drivers\nt64\digilent\install\_digilent.exe

Für die Installation braucht es Admin Rechte.

Wird dieser Schritt nicht durchgeführt, kann es später beim Versuch, das FPGA zu programmieren, zu folgender Fehlermeldung kommen:

Dies ist bei Xilinx auch als "Answer AR#54382" geführt:

http://www.xilinx.com/support/ answers/54382.html

1	と Connect Server Critical Messages	X
	There was one error message while connecting to the hardware server	
	Messages	
	OK Open Messages	View



## 3. Lizenzierung

NICHT für die PCs der OST !!!



Webseiten und Prozesse zur Ausstellung von Lizenzen ändern sich ständig. Es kann sehr gut sein, dass die Bilder bei Ihnen schon wieder anders aussehen. Ganz normal. Seien Sie flexibel, passen Sie sich an und denken Sie mit!

Für unsere Anwendungen genügt die kostenlose WebPack Lizenz. Damit kann man auch zu Hause oder später nach dem Studium selbst auch weiterarbeiten. Die Xilinx WebPack Lizenzen sind jeweils an einen PC gebunden (Node-locked), aber man kann mehrere Lizenzen für mehrere Rechner haben.

Dazu öffnet das entsprechende Dialogfenster in Vivado selbst unter "Help" → "Manage License …"

Daraufhin öffnet sich der Vivado License Manager, wo man dann auf der linken Seite auf "Obtain License" klickt.

Dort klickt man dann auf die Option "Get Free ISE WebPACK, ISE/Vivado IP or PetaLinux License".

Dann klickt man auf "Connect Now".







Anmelden

Anmelden

ODER

Konto erstellen

Passwort vergessen / zurücksetzen?

Datenschutzhinweis

Nutzungsbestimmungen

0

E-Mail-Adresse

Passwort .....

laszlo.arato@ost.ch

Hilfe

Daraufhin öffnet sich der Web-Browser, und man wird (über die persönliche Registrierung) auf die AMD Xilinx Seite geleitet. Dort muss man dann (je nach Zahl der bereits bestehenden Lizenzen) entweder auf "Create Licenses" oder "Manage Licenses" gehen.

Was Sie brauchen, ist eine "ISE WebPACK" Lizenz. Diese wird dann per E-Mail zugesendet.

Wenn der License Manager noch "hängen sollte" mit dem Vermerk "Launching Xilinx Licensing Site", dann können Sie jetzt ruhig "Cancel" drücken.



Speichern Sie das per E-Mail erhaltene ".lic" File auf dem lokalen Laufwerk ab, und aktivieren Sie es in Vivado mit dem License Manager und dem Befehl links "Load License". Dort müssen Sie dann einfach mit "Copy License ..." den Pfad für den gewählten Speicherort angeben.

Anschliessend kann man den Lizenzmanager schliessen.





Sie können pro Registrierung nur maximal 2 Vivado WebPACK Lizenzen beziehen. Diese sind je an einen bestimmten PC gebunden, und können NICHT verschoben werden!