

Software für den Unterricht in den Fächern Informatik SII sowie Informatik und Medienbildung

Grundlage der Aufstellung

Die Rahmenpläne der Fächer Informatik SII sowie Informatik und Medienbildung beschreiben jeweils im Kapitel 2.5 Anforderungen an die IT-Infrastruktur. Für die Softwareausstattung finden sich folgende Angaben.

„Die mit einem aktuellen Betriebssystem ausgestatteten Computer verfügen über büroübliche Software (Office-Paket, Browser, PDF-Viewer, Komprimierungsprogramm, Mediaplayer, ...) und didaktische Software (Entwicklungsumgebungen, Simulationsprogramme, ...). Diese sollte möglichst kostenfrei und quelloffen (Open Source) sein.“

Für die gymnasiale Oberstufe werden zusätzlich „[k]onkrete Vorschläge [...] in den Vorabhinweisen zum Abitur veröffentlicht [...]“.

Für die Aufstellung wird von einem Windows-PC in einer Domänenstruktur mit typischen, vorinstallierten Windows-Apps (Taschenrechner, Paint3D, Paint, Video-Editor, ...) ausgegangen. Natürlich bieten sich für ausgewählte Ziele und Inhalte auch andere Endgeräte und Betriebssysteme nebst Apps an. Diese bleiben in der Übersicht unberücksichtigt.

Vollständigkeit

Dieser Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Kostenfreiheit der Software

Der Einsatz kostenfreier und quelloffener (Open Source) Software ist schülerbedingt anzustreben, da es von Lernenden nicht verlangt werden kann, zur Erfüllung schulischer Aufgaben auf heimischen Geräten Software zu kaufen.

Vorhandene Sammlungen für Mecklenburg-Vorpommern

Die seit vielen Jahren gepflegte Sammlung IoStick, die auch für das Abitur nutzbar ist, wird der nachfolgenden Übersicht zu Grunde gelegt. Sie lässt sich bequem portable auf einem USB-Stick oder auch zentral auf einem Server in der Schule bereitstellen.

Liste der Programme

Name	SI ¹	SII ²	Beschreibung	Quellen/Hinweise	Hinweis/Kosten
7-Zip	X	X	Komprimierungssoftware	https://www.portableapps.com	
Adobe Reader	X	X	PDF-Viewer	https://get.adobe.com/de/reader/otherversions/	
AtoCC		X	Simulation von Automaten/Grammatiken	https://www.atocc.de	
Audacity	X	X	Audiobearbeitungssoftware	https://www.audacityteam.org/	
Avidemux	X	X	Videobearbeitungssoftware	http://avidemux.sourceforge.net/	
Blockly Games	X		Blockbasierte Lernspiele	https://github.com/google/blockly-games/wiki/Offline	
BlueGriffon	X		WYSIWYG-HTML-Editor	http://bluegriffon.org/	freie Version
BlueJ		X	Entwicklungsumgebung für Java	https://www.bluej.org	
CamStudio	X	X	Aufnahme von Screencasts als Video	https://camstudio.org/	
Cryptool	X	X	Simulation kryptografischer Verfahren	https://www.cryptool.org	
Dia	X	X	Erstellen von Diagrammen und Grafiken	http://dia-installer.de/	
Digital		X	Simulation von Logikgatter	https://github.com/hneemann/Digital/releases	
FLACI		X	Simulation von Automaten/Grammatiken	https://www.flaci.com/	
Filius		X	Simulationssoftware für Rechnernetze	https://www.lernsoftware-filius.de	
Firefox	X	X	Browser	https://www.mozilla.org/de/firefox/new/	
FreeOffice	X	X	Bürosuite mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationsoftware	https://www.freeoffice.com/de/	nur für Schüler daheim
Freeplane	X	X	Mindmap-Software	https://www.freeplane.org/wiki/index.php/Home	
Greenfoot		X	Entwicklungsumgebung für Java	https://www.greenfoot.org/door	
Geogebra	X	X	Mathematikprogramm und CAS	https://www.geogebra.org/?lang=de	
Gif-X	X	X	Tool zur Erzeugung von Animationen	http://www.psynetic.net/index.php/grafikprogramme/gif-x-detail	
Gimp	X	X	Grafikprogramm	http://www.gimp.org/	
GuiPy		X	Entwicklungsumgebung für Python	https://guiPy.de/doku.php?id=de:guiPy	

¹ SI: 5 bis 10 an der Regionalen Schule und 5 bis 9 an Gymnasien und Gesamtschulen

² SII: 10 bis 12 an Gymnasien und Gesamtschulen

Name	SI ¹	SI ²	Beschreibung	Quellen/Hinweise	Hinweis/Kosten
Hamstersimulator	X		Textbasierte Entwicklungsumgebungen	http://java-hamster-modell.de	
Hitfilm Express	X	X	Videobearbeitungssoftware	https://fxhome.com/hitfilm-express	
InkScape	X	X	Vektorbasiertes Grafikprogramm	https://inkscape.org/de/	
JavaEditor		X	Entwicklungsumgebung für Java	http://www.javaeditor.org	
Java	X	X	Entwicklungs- und Laufzeitumgebung	https://www.azul.com/downloads/zulu-community	
Johnny		X	Simulation eines von-Neumann-Rechners	https://sourceforge.net/projects/johnnysimulator/	
Kara	X	X	Entwicklungsumgebungen	www.swisseduc.ch/informatik/karatojava/kara/	
Krypto	X	X	Visualisierungssoftware für Kryptografie	https://www.kuehnsoft.de/krypto.php	
LibreCad	X	X	2D-CAD	https://librecad.org/	
LibreOffice	X	X	Bürosuite mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationsoftware und Vektorgrafikprogramm	https://de.libreoffice.org/	
LogicSim		X	Simulation von Logikgatter	http://www.tetzi.de/java_logic_simulator.html	
Logigator		X	Simulation von Logikgatter	https://logigator.com/de/download	
Mind+	X		Blockbasierte Entwicklungsumgebung mit Microcontrollerunterstützung	https://mindplus.cc/download-en.html	
MOPS		X	Simulation eines von-Neumann-Rechners	http://www.viktorianer.de/info/mops.html	
MS Office	X	X	Bürosuite mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationsoftware	https://products.office.com/de-de/home	kostenpflichtig!
NetEmul		X	Simulation von Rechnernetze	http://netemul.sourceforge.net	
Notepad++	X	X	Texteditor	https://notepad-plus-plus.org/download/v7.7.1.html	
Object-Draw	X		Didaktisches Zeichenprogramm	https://www.pabst-software.de/doku.php?id=programme:object-draw:start	
OBS Studio	X	X	Videoaufnahme und -streaming	https://obsproject.com/de	
OnlyOffice Desktop	X	X	Bürosuite mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationsoftware	https://www.onlyoffice.com/de/desktop.aspx	
Paint.NET	X	X	pixelorientiertes Zeichenprogramm	https://www.getpaint.net/	
Putty	X	X	RS232-Terminal zum Abrufen von seriellen Daten von Microcontrollern	https://www.putty.org/	

Name	SI ¹	SI ²	Beschreibung	Quellen/Hinweise	Hinweis/Kosten
Python	X	X	Entwicklungs- und Laufzeitumgebung	https://www.python.org	
Robot Karol	X		Textbasierte Entwicklungsumgebung	https://www.mebis.bayern.de/infoportal/faecher/mint/inf/robot-karol/	
Scratch 3 Desktop	X		Blockbasierte Entwicklungsumgebung	https://scratch.mit.edu	
Scribus	X	X	Desktop-Publishing-Programm	https://www.scribus.net/	
Shotcut	X	X	Videobearbeitungssoftware	https://www.shotcut.org/	
Snap!	X		Blockbasierte Entwicklungsumgebung	https://snap.berkeley.edu	
Softmaker Office	X	X	Bürosuite mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationsoftware	https://www.softmaker.de/bildung	kostenpflichtig
Sonic Pi	X	X	Textbasierte Entwicklungsumgebung für Musik	https://sonic-pi.net/#windows	
SQLite Browser		X	Entwicklungsumgebung für SQLite	https://sqlitebrowser.org	
SQLiteStudio		X	Entwicklungsumgebung für SQLite	https://sqlitestudio.pl	
Strutorizer		X	Struktogrammeditor	https://structorizer.fisch.lu	
SumatraPDF	X	X	PDF-Viewer	https://www.sumatrapdfreader.org/free-pdf-reader.html	
SWIPrologEditor mit SWI-PROLOG	X		Entwicklungsumgebung für SWI-PROLOG	http://arbeitsplattform.bildung.hessen.de/fach/informatik/swiprolog/swiprolog.html http://www.swi-prolog.org/download/stable	
Termite	X	X	RS232-Terminal zum Abrufen von seriellen Daten von Microcontrollern	https://www.compuphase.com/software_termite.htm	Plug-in LOG-File notwendig!
Thonny	X	X	Entwicklungsumgebung für Python	https://thonny.org	
TigerJython	X		Pythonähnliche Programmierumgebung	http://www.tigerjython.ch/index.php?inhalt_links=navigation.inc.php&inhalt_mitte=lernumgebung/einrichtung.inc.php	
VLC Media Player	X	X	Mediaplayer	https://www.videolan.org/vlc/index.de.html	
XMedia Recode	X	X	Medienkonverter	https://www.xmedia-recode.de/	