

IoStick Version 2018 (2.9)

IoStick ist eine Sammlung von Programmen für den Informatikunterricht in der Schule. In Analogie zu den PortableApps sind alle Programme direkt vom USB-Stick lauffähig, eine Installation ist also nicht mehr erforderlich. Dies gilt insbesondere für das Java Development Kit, das direkt auf dem IoStick installiert ist und von den Java-Entwicklungsumgebungen genutzt werden kann.

Installation

Die Dateien des IoSticks müssen über das Entpackprogramm **direkt in das Hauptverzeichnis eines beschreibbaren Datenträgers** kopiert werden. Dieser Vorgang kann in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit des USB-Sticks zwischen 30 und 300 Minuten in Anspruch nehmen! Die Verwendung einer tiefer liegenden Ordner Ebene ist nur eingeschränkt und nach Anpassungen in den Programmen und dem Startmenü möglich.

Anpassung/Erweiterung des Sticks

Zurzeit benötigen die Dateien des Sticks ca. 2 GByte Speicherplatz. Sie können sich aber den Stick auch individuell anpassen.

Keinesfalls sollten aber die Dateien PStart.* in der Wurzel oder die Unterordner EjectUSB, jdk\jre, Cafe und SumatraPDF entfernt werden.

Die Anpassung des Startmenüs erfolgt durch Auswahl des grünen Symbols PStart und des ersten Eintrags „Fenster zeigen“.

Der Stick lässt sich insbesondere durch die Verwendung der Applikationen von PortableApps.com oder WinPenPack.com problemlos erweitern.

IoStick auf dem Server

Die gesamte Ordnerstruktur des IoSticks kann auch auf einem Fileserver kopiert und dann von dort als eigenständiges Laufwerk den Schülern zur Verfügung gestellt werden.

- **JavaEditor/SWI-PROLOG-Editor:** Der Eintrag [USER] in den Dateien JEMaschine.ini und SWIMaschine.ini muss auf die Schülerpfade eingestellt werden. Beide Dateien sind dann auch einmalig aus dem jeweiligen Data-Ordner in den Schülerordner zu kopieren.
- Der **SQLiteDatabaseBrowser** muss direkt über \IoStick\SQLiteDatabaseBrowserPortable\App\SQLiteDatabaseBrowser32\DB Browser for SQLite.exe aufgerufen werden, da er sonst im Mehrbenutzerbetrieb abstürzt.
- **BlueJ/Greenfoot**
Der Eintrag bluej.userHome=\\Dokumente\\userhome in den Dateien greenfoot.defs bzw. bluej.defs muss auf die Schülerpfade eingestellt werden.
- **SQLitestudio**
Wird der Ordner \IoStick\SQLiteStudio3\sqlitestudio-cfg gelöscht, so legt SQLiteStudio im Windows-Nutzerprofil die notwendigen Konfigurationsdaten an. Ein Umlenken in andere Ordner ist nicht möglich.
- **Thonny**
In der Datei \IoStick\Thonny\Lib\site-packages\thonny\customize.py müssen die Einträge angepasst werden.

Benutzung der Applikationen

Das Startmenü des Sticks wird durch das Programm PStart geladen und im Systembereich neben der Uhr einklinken. Außerdem wird das Tools Cafe gestartet. Dieses sorgt für die korrekte Assoziation von Dateitypen mit den Applikationen auf dem IoStick. Die Konfiguration erfolgt in der zugehörigen INI-Datei. Die Eintragungen sind m. E. selbsterklärend.

Das sichere Abmelden des Sticks sollte mit dem Menüeintrag „USB-Stick sicher auswerfen“ erfolgen. Damit werden alle ggf. noch geöffneten Dateien des Sticks geschlossen. Die Programme laufen stets vom Stick, es ist keine Installation erforderlich. Es kann jedoch sein, dass die Programme Eintragungen in die lokale Registrierungsdatenbank von Windows oder Nutzerordner schreiben (so z. B. Filius, BlueJ, Greenfoot).

Besonderheiten einiger Programme:

- Java: Der Stick verwendet als Java Development Kit (JDK) die Version 8. Im Unterordner JDK/JRE befindet sich die Version 8 der Laufzeitbibliotheken.
- Problem: Link zum **Handbuch der Java-Programmierung** funktioniert nicht (JavaEditor/Menü).
Lösung: Das Handbuch liegt aus rechtlichen Gründen nur in der gepackten Version im Ordner \Iostick\Hilfen\javabook\ vor. Bitte entpacken Sie beide Dateien direkt in diesen Ordner. Es entstehen die beiden neuen Ordner html und examples mit allen Dateien. Im Anschluss funktionieren alle Links.
- Problem: **Doppelklick auf Programmdateien** startet zugehörige Applikation nicht
Lösung: Ergänzen Sie in der INI-Datei von Cafe die Dateiendung und die relativen Pfad zur Applikation. Orientieren Sie sich dabei an den vorhandenen Eintragungen.
- Problem: **SQLiteDatabaseBrowser** stürzt (im Mehrbenutzerbetrieb) ab
Lösung: Starten/Verlinken Sie das Programm direkt auf
\IoStick\SQLiteDatabaseBrowserPortable\App\SQLiteDatabaseBrowser32\sqlitebrowser.exe.
- Problem: **SQLiteStudio** ist nur in Englisch verfügbar.
Lösung: Starten Sie SQLiteStudio, drücken Sie die Taste F2 und wählen Sie im Bereich Look&Feel die deutsche Sprache aus.

Liste der Programme

Name	(neue) Version	Beschreibung	Quellen/Hinweise	JDK JRE	Bemerkungen zur Lizenz und Weitergabe
7-Zip	16.04	Datenkomprimierungsprogramm	PortableApp.com		GNU GPL
AtoCC	24.2.2012	Simulationssoftware für Automaten, Grammatiken und Compilerbau	M. Hielscher, C. Wagenknecht: Atocc.de		Creative Commons-Lizenz CC-BY-NC-ND
BlueJ	x 4.12	Didaktische Java-Entwicklungsumgebung eingebundene Erweiterungen: <ul style="list-style-type: none"> • Turtle • Klassenkarten • Class-Wizard • Main Program Runner 	Bluej.org bluej.org/extensions/extensions.html Alfred Hermes: www.zitadelle.juel.nw.schule.de/if/java/java.html M. Steinhuber Korean BlueJ Users Group Ian Utting	JDK	GNU GPL
Cafe	-	Tool zum Verknüpfen von Dateitypen und portablen Anwendungen	www.lupopensuite.com		GNU GPL
Cryptool	1.4.31 Beta 6b	Software zur Visualisierung kryptografischer Verfahren	www.cryptool.org		Open Source, Weitergabe als Paket gestattet
Dia	0.97.2	Software zum Erstellen von ER-, UML- und weiteren Diagrammen, an MS-Visio angelehnt	PortableApp.com		GNU GPL
EjectUSB	1.6	Tools zum sicheren Entfernen des Sticks	www.pocketapreview.com		Open Source
Filius	1.7.2	Simulationssoftware für Rechnernetze	www.lernsoftware-filius.de	JRE	GNU GPL
Firefox	x 57.0.4	Webbrowser	PortableApp.com		GNU GPL, Mozilla Public Licence
Greenfoot	3.0.4	Didaktische Entwicklungsumgebung mit Mini-Welt-Ansatz und Object-First-Prinzip	greenfoot.org	JDK	GNU GPL Version 2 with the Classpath Exception
Hamstersimulator	x 2.9 Rel. 6	Didaktische Java-Entwicklungsumgebung	java-hamster-modell.de	JDK	Hamster-Simulator LICENSE
Hilfen		Tafelwerkergänzungen <ul style="list-style-type: none"> • Java: vereinfachte Version Klasse 10 • Java: Abiturversion 			
		SQLite: Systemdokumentation	www.sqlite.org		Public Domain

Name	(neue) Version	Beschreibung	Quellen/Hinweise	JDK JRE	Bemerkungen zur Lizenz und Weitergabe
		Handbuch der Java-Programmierung von Guido Krüger	www.javabuch.de		Mit freundlicher Genehmigung des Autors Guido Krüger und des Addison-Wesley Verlags, Weitergabe der Dateien html.zip und examples.zip gestattet
JavaEditor	x 15.15	Java-Entwicklungsumgebung mit den Erweiterungen nach G. Röhner incl. Turtle	javaeditor.org	JDK	Freeware, Weitergabe gestattet
jdk	x 8.152	Java Entwicklungs- und Laufzeitwerkzeuge	www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html		Oracle Binary Code License
jdk_erweiterung	x	<ul style="list-style-type: none"> • Klasse IO zur Ein- und Ausgabe incl. Hilfe • Java-Dokumentation incl. API-Dokumentation und Tutorial als CHM-Dateien • Turtle-Dokumentation • Java-Tutorial • SQLite-Erweiterung sqlite-jdbc-3.15.1 von Taro L. Saito: bitbucket.org/xerial/sqlite-jdbc/downloads 			
JFLAP	7.0	Software zur Simulation von Automaten und Grammatiken	www.cs.duke.edu/csed/jflap	JRE	Weitergabe durch Lizenz gestattet JFLAP 7.0 LICENSE
Johnny	1.01	Simulation eines vereinfachten von-Neumann-Rechners	Peter Dauscher, sourceforge.net/projects/johnnysimulator/		GNU GPL 3.0
Krypto	1.5	Tools zur Visualisierung einfacher kryptografischer Verfahren	www.kuehnsoft.de/krypto.php		Für private und Unterrichtszwecke frei benutzbar, Weitergabe erlaubt
LibreOffice	x 5.4.3	Bürosuite mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Vektorzeichner, Präsentationsoftware	PortableApp.com	JRE	GNU GPL
Machines	1.5	Software zur Simulation von Automaten und Grammatiken	informatik.fh-brandenburg.de/~socher/tgi/	JRE	k. A.
MOPS	1.0	Von-Neumann-Modellrechner mit Pseudo-Assembler	www.viktorianer.de/info/info-mops.html		Freeware, Weitergabe erlaubt
NetEmul	1.0	Simulator für Rechnernetze	netemul.sourceforge.net		GNU GPL
Notepad++	x 7.5.4	Texteditor mit vielen Optionen	PortableApp.com		GNU GPL

Name	(neue) Version		Beschreibung	Quellen/Hinweise	JDK JRE	Bemerkungen zur Lizenz und Weitergabe
Snap! (BYOB)	x	4.1.0.5	Didaktische Entwicklungsumgebung wie Scratch, aber im Browser	snap.berkeley.edu		GNU AFFERO GENERAL PUBLIC LICENSE
SQLite Browser	x	3.10.1	Grafisches SQLite-Frontend	sqlitebrowser.org		GNU GPLv2
SQLiteStudio		3.1.1	Entwicklungsumgebung für SQLite-Datenbanken	sqlitestudio.pl		GNU GPLv2
Strutorizer	x	3.27-04	Struktogrammeditor mit Quellcodeerzeugung (Java, Pascal, Python, ...)	structorizer.fisch.lu		Open Source, Weitergabe gestattet
SumatraPDF		3.1.2	Schneller PDF-Viewer	PortableApp.com		GNU GPL
SWIPrologEditor mit SWI-PROLOG	x	4.26 7.6.3	Didaktische Entwicklungsumgebung für SWI-PROLOG (ist enthalten)	http://arbeitsplattform.bildung.hessen.de/fach/informatik/swiprolog/swiprolog.html		Freeware, Weitergabe gestattet SWI-PROLOG: GNU GPL
Thonny	x	2.1.3	Programmier-Umgebung für Python incl. Python 3.6.3	thonny.org		Freeware, MIT Licence

Rückmeldungen

Der Stick wurde unter Windows 7 SP1 und Windows 10 erfolgreich getestet. Anregungen und Hinweise bitte via E-Mail feedback@tinohempel.de.

Updates finden Sie unter <http://www.tinohempel.de/>

Rechtliches

Mit der Benutzung akzeptieren Sie die Lizenzbedingung der jeweiligen Software! Die Benutzung des IoStick erfolgt stets auf eigene Gefahr!

T. Hempel
Januar 2018