

Visual Studio Code



Thomas Reinwart

Was ist Visual Studio Code

Visual Studio Code ist ein plattformübergreifender Code-Editor und ein Entwicklungswerkzeug für Windows, IOS und Linux basierende Systeme. Der Sourcecode von Visual Studio Code ist frei verfügbar und liegt auf GitHub. Der Editor basiert auf Electron, einem Quelloffenem Framework mit der MIT-Lizenz. Electron ermöglicht die Ausführung von Desktop-Anwendungen mithilfe des Webbrowsers Chromium und des Node.js-Frameworks. Das Grundgerüst einer Electron-App besteht aus den Dateien package.json (Metadaten), main.js (Code) und index.html (grafische Benutzeroberfläche). Die Electron-Executable (electron.exe unter Windows, electron.app unter macOS und electron unter Linux) wird zur Vervollständigung hinzugefügt.

Neben Visual Studio Code basiert auch Atom auf diesem Framework.

Visual Studio Code wird in Europa, in der Schweiz von einem Microsoft Team entwickelt, die erste offizielle Version gibt es seit 2016. Visual Studio Code gibt es in mehreren Sprachen, in 32 und 64 Bit. Visual Studio Code besitzt eine automatische Update Funktion, es gibt monatliche Updates.

Visual Studio Code am Raspberry PI kompilieren

Mit dem Quellcode lässt sich Visual Studio Code auch für Systeme kompilieren, für die Download der Binaries hier nicht zu finden ist: <https://code.visualstudio.com/>

Quellcode:
<https://github.com/Microsoft/vscode>

Von Github benötigt man Node, npm und Python:

```
get http://node-arm.herokuapp.com/node_latest_armhf.deb
sudo dpkg -i node_latest_armhf.deb
```

Wenn noch nicht installiert, benötigt man weitere NPM Module:



```
sudo apt-get install libx11-dev
```

VSCode von Microsoft holen und kompilieren

```
git clone https://github.com/microsoft/vscode
cd vscode
./scripts/npm.sh install --arch=armhf
```

Editor für viele Sprachen

Der Editor dient vorrangig der Entwicklung von Webanwendungen und ermöglicht die Programmierung mit Programmier- und Auszeichnungssprachen wie Batch, C#, C++, Clojure, CoffeeScript, CSS, Dart, Dockerfile, F#, Go, Groovy, Handlebars.js, HTML, Ini, Jade, Java, JavaScript, JSON, Less, Lua, Makefile, Markdown, Objective-C, Perl, PowerShell, PHP, Python, R, Razor, Ruby, Rust, Sass, SQL, Swift, TypeScript, Visual Basic und XML. Es sind Komfort-Funktionen integriert, etwa Syntax-Farbcodierung, Auto-Vervollständigung von Code und Bracket-Matching.

VS Code IntelliSense unterstützt JavaScript, TypeScript, JSON, HTML, CSS, Less, and Sass out of the box, weitere können im Marketplace nachinstalliert werden.

Funktionsweise

Anders als von Visual Studio und Vorgängern gewohnt, arbeitet VS Code nicht mit Projektdateien, sondern auf Datei- und Ordner-Ebene. Beim Benutzen von Visual Studio Code kommt man zwangsläufig mit der Kommandopalette in Berührung. Meist wird sie mit F1 geöffnet und ermöglicht dann die Eingabe von Kommandos.

Eine Liste aller Kombinationen wird nach Eingabe von „?“ angezeigt. VS Code unterstützt Syntax-Highlighting (Syntaxhervorhebung) für sehr viele Programmiersprache.

VS Code unterstützt AutoSave, diese lässt sich wie üblich in den Einstellungen mit der Option "files.autoSave" aktivieren oder deaktivieren. Was hier default auf „off“ eingestellt ist, würde man so ändern:

```
"files.autoSave": "afterDelay"
"files.autoSaveDelay": 1000
```

VS Code Extension Marketplace Ctrl+Shift+X

Über Extension lassen sich viele Erweiterungen zu VS Code installieren, oder auch eigene Extensions zur Verfügung stellen.

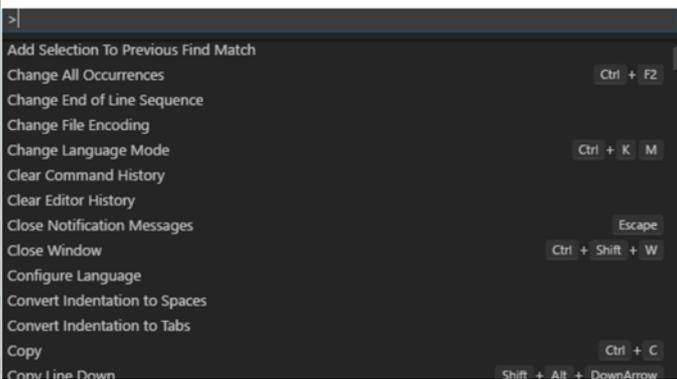
Extensions für Debugger

Online werden noch zahlreiche weitere Debugger angeboten:

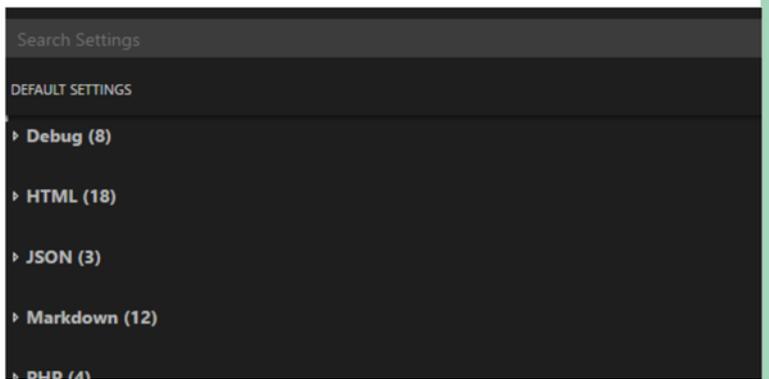
Im Bild auf der nächsten Seite mitte ist nur eine kleine Auswahl der in der Liste zur Verfügung stehenden Debugger angegeben.

Extensions für Source Code Anbindungen

Neben GIT, das gefault installiert ist, gibt es noch weitere Anbindungen von Source Code Verwaltungssystemen. **(Bild nächste Seite unten)**



Mit F1 oder Shift-Command-P gelangt man zur Kommando Palette



Alle Einstellungen sind mittels Editor zu ändern, die Abschnitte sind in Gruppen unterteilt:

Erste Schritte: Tutorials und eBooks

<https://www.microsoft.com/germany/techwiese/aktionen/visual-studio-code-ebook-download.aspx>

<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/core/tutorials/with-visual-studio-code>

Weitere Features

Visual Studio Code besetzt ein eingebautes Terminal. Die Shell verwendet \$SHELL auf Linux und macOS, PowerShell bei Windows 10 und cmd.exe bei alten Windows Versionen.

```
// Command Prompt
"terminal.integrated.shell.windows":
"C:\\Windows\\System32\\cmd.exe"

// PowerShell
"terminal.integrated.shell.windows":
"C:\\Windows\\System32\\WindowsPowerShell\\v1.0\\powershell.exe"

// Git Bash
"terminal.integrated.shell.windows":
"C:\\Program Files\\Git\\bin\\bash.exe"

// Bash on Ubuntu (on Windows)
"terminal.integrated.shell.windows":
"C:\\Windows\\System32\\bash.exe"
```

Es können Multi-root Workspaces verwendet werden, das ist von Vorteil, wenn man an mehreren Projekten gleichzeitig arbeitet.

Visual Studio Code unterstützt Emmet (ehemals Zen Coding), das ist ein Quell-offenes System für verschiedene Editoren zur schnellen Erstellung von XML, HTML, und CSS Files. Die Befehle für Emmet werden dabei in einer Kurzschreibweise formuliert und ausgeführt.

Bsp HTML

html>head+body

ergibt:

```
<html>
<head></head>
<body>
```

```
</body>
</html>
```

Bsp CSS

pos.a

ergibt:

```
position:absolute;
```

Fazit

Visual Studio Code ist ein freier Code Editor mit gleichem Funktionsumfang und IDE (*Integrated Development Environment*) für verschieden Plattformen. Visual Studio Code ist klein und schnell installiert, ein Update ist etwa nach einer Minute installiert. Durch seine Extensions ist es flexibel und kann für seine eigenen Bedürfnisse zugeschnitten werden, ohne unnötigen Ballast zu installieren, also kein Vergleich zur stundenlangen Installation eines Visual Studios. Vom Arbeiten her ist Visual Studio Code schnell und leichtgewichtig. Es ist leicht zu erlernen, und es läuft auf vielen Plattformen, damit muss man sich auch nicht ständig umgewöhnen. Alles was man von einem guten Editor erwartet.

Search Settings

DEFAULT SETTINGS

Place your settings in the right hand side editor to override.

Commonly Used (11)

```
// Controls auto save of dirty files. Accepted values: 'off',
'afterDelay', 'onFocusChange' (editor loses focus), 'onWindowChange'
(window loses focus). If set to 'afterDelay', you can configure the delay
in 'files.autoSaveDelay'.
"files.autoSave": "off",

// Controls the font size
"editor.fontSize": 14,
```

In den häufigen benutzen Settings sind im settings.json hinterlegt:

Sample1.py - my-dream-app - Visual Studio Code

File Edit Selection View Go Debug Tasks Help

EXTENSIONS: MARKETPLACE

tag:debuggers @sort:installs

	Python 2018.1.0	6.6M ★ 4.5
	C/C++ 0.15.0	6.1M ★ 4
	Debugger for Chrome 4.1.0	5.8M ★ 4.5
	C# 1.14.0	4.9M ★ 4
	Go 0.6.76	2.5M ★ 5
	Docker 0.0.24	2.3M ★ 4.5
	PowerShell 1.5.1	2M ★ 4.5

Kleine Auswahl verfügbarer Debugger

EXTENSIONS: MARKETPLACE

category:"SCM Providers" @sort:installs

	Visual Studio Team Services 1.122.0	348K ★ 2.5
	SVN 1.19.0	184K ★ 4.5
	Hg 1.2.3	45K ★ 4.5
	Perforce for VS Code 3.1.0	42K ★ 5
	Svn 0.0.9	3K
	Source Depot 0.0.2	1K
	RCS Integration 0.0.3	633

Verbindungen zu Source-Code-Verwaltungssystemen