

## Warum Python?

Python ist eine interpretierte High-Level-Programmiersprache mit dynamischer Typisierung, einer umfangreichen Standardbibliothek und einer riesigen, hilfsbereiten Community. Die Sprache gilt als einfach zu erlernen und fördert das Finden einer eindeutigen, einfach lesbaren Lösung, unterstützt aber auch erfahrene Programmierer durch mächtige Konzepte wie Objektorientierung und dynamische Bindung. Auch das Debuggen, also das Nachvollziehen des Programmablaufs und das Auffinden von Fehlern, wird von Python vereinfacht.

Das Angebot an fertigem (und zum überwiegenden Teil kostenlosem) Code, der in eigenen Projekten verwendet werden kann, scheint dabei endlos. Es ist egal, ob Sie eine interaktive Website gestalten, mathematische Berechnungen vornehmen, Daten an andere Computer senden oder nur Ihren alten, digitalen Bilderrahmen über ein USB-Kabel mit Daten versorgen möchten - vermutlich existiert bereits eine Bibliothek, die Sie nur mit wenigen Zeilen Quellcode einbinden müssen. Auf GitHub, einer der weltweit größten Plattformen zum Austausch von und über quelloffene Software, belegt Python durchgängig einen der vorderen Plätze auf den Beliebtheitsranglisten.

Für Datenwissenschaften und maschinelles Lernen hat sich Python zudem als eine **der** Sprachen herauskristallisiert. Bibliotheken wie *numpy*, *matplotlib* und *tensorflow* sind jedem Datenwissenschaftler ein Begriff und beweisen, dass auch ein professionelles und wissenschaftliches Interesse in der Verwendung von Python liegen.

In diesem Kapitel wird Ihnen die Programmiersprache Python näher gebracht. Denn wer ernsthaft Datenwissenschaften betreibt, wird früher oder später etwas programmieren wollen oder zumindest müssen.



Figure 1: [xkcd.com/353](http://xkcd.com/353)