

# Vorwort

Der Umgang mit räumlichen Daten nimmt einen immer größeren Platz in unserem (Arbeits-)Leben ein. Der Anteil sich wiederholender oder massenhafter Arbeiten mit ihnen nimmt weiter zu. Damit steigt die Forderung nach Automatisierungen exponentiell. Die Firma Esri ist mit ihrer Produktfamilie ArcGIS Desktop im Bereich der Geoinformationssysteme einer der Marktführer und bietet selbstverständlich Möglichkeiten der Automatisierung an.

Sie stehen vor der Aufgabe, solche Automatisierungen aufzubauen, zu erweitern oder umzustrukturieren. Die fachliche Anforderung ist klar, die methodische Umsetzung ist festgelegt oder hat in Ihrem Kopf schon konkrete Formen angenommen. Es fehlt nur noch der Schritt: „Wie sage ich es meinem ArcGIS?“. Für Esri ist eine der Antworten: „Mit Python“. Für mich ist es DIE Antwort!

Python ist eine Sprache, die sich durch gut lesbare Strukturen, schlanke Umsetzung, schnelle Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit und eine breite Palette von Funktionalitäten aus meist kostenfreien, offenen Quellen auszeichnet. Sie ist dynamisch im besten Sinne. In den zehn Jahren, in denen ich mit Python arbeite, hat diese Sprache immer eine Lösung für mich bereitgehalten – von der Geoverarbeitung über die Signalverarbeitung bis hin zur Verwaltung von Rechnern im Netz.

Beim Schreiben des Buchs hatte ich oft dieses Bild vor meinem geistigen Auge: In einem kleinen Büro sitzen ein, zwei Mitarbeiter der GIS-Abteilung. Sie suchen nach der nächsten Lösung für die Anforderungen ihrer vielen Kollegen und Kolleginnen in den Nebenräumen und denken: „Mit Python soll so etwas ja gehen...“. Für sie habe ich dieses Buch geschrieben.

Mit diesem Werk möchte ich Ihnen den Einstieg zu Python für ArcGIS geben, nicht zum Spaß, aber durchaus mit Spaß: *Brain runs on fun*. Als Voraussetzung bringen Sie praktische Erfahrung in der manuellen Arbeit mit ArcGIS mit. Grundkenntnisse in der Automatisierung von Prozessen sind natürlich von Vorteil, aber keine Voraussetzung. Es ist ein Buch für Einsteiger, die schon viele Ideen im Kopf haben, was sie mit Python alles machen wollen. Wenn Sie dann in der Python-Welt Fuß gefasst haben, wird Ihnen dieses Buch hoffentlich auch zum Nachschlagen nützlich sein.

Aus meiner Arbeit mit Studierenden weiß ich, wie ermüdend zu lange Phasen der Theorie sind. Daher sind immer konkrete Beispiele eingestreut, welche durch die praktische Anwendung die Nützlichkeit des gerade Gelernten zeigen. Tippen und probieren Sie fleißig mit! Die Beispiele kommen manches Mal aus meiner fachlichen und räumlichen Heimat, der Landschaftsplanung und der Osnabrücker Region. Sie alle haben einen Bezug zur Realität, denn sie waren in der gleichen oder ähnlichen Form bereits einmal eine Anforderung an mich.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen des Buchs und „Happy Pythoning!“

Vor dem Beginn des Buchs habe ich einige Stationen durchlaufen, die entscheidend waren, dieses überhaupt anzugehen. Ich möchte mich bei der Firma IP SYSCON und besonders bei ihrer Niederlassungsleiterin in Osnabrück, Frau Dr. Dorothea Ludwig, bedanken für die vielen interessanten, anspruchsvollen Projekte und die damit einhergehenden fachlichen Gespräche. Einen großen Teil meines Wissens um Python habe ich dort durch die mir gewährten Freiheiten entwickeln können. Mein Dank gilt auch Wolfgang Liebig, der mich in Ratzeburg ganz trocken aufforderte, doch mal ein deutsches Buch zu Python für ArcGIS zu schreiben und damit den Prozess eingeleitet hat. Den Studierenden, die als Beta-Tester und -Testerinnen in meinen ersten eigenen Python-Seminaren saßen, danke ich für ihre Anregungen und Erdung auf das wesentlich Wissenswertere.

Mein Arbeitgeber Stiftung Hochschule Osnabrück in Person meines Fachvorgesetzten Prof. Dr.-Ing. Stefan Taeger hat mir dankenswerterweise die Freiräume gewährt, dieses Buch zu schreiben. Eleia Riesterer möchte ich für seine inhaltlichen Korrekturen danken, die mir geholfen haben, verlorene rote Fäden wieder zu verknüpfen.

Herr Gerold Olbrich vom Wichmann Verlag hat mit seinen besonnenen, konstruktiven Interventionen das Buch auch durch schwierige Phasen sicher geleitet. Dafür danke ich ihm sehr.

Ganz besonders danke ich meiner Frau Heike, die es so lange ertragen hat, dass ich früh am Morgen und länger am PC gesessen habe, als es sonst schon üblich ist.

Osnabrück, im Oktober 2016

*Lothar Ulferts*