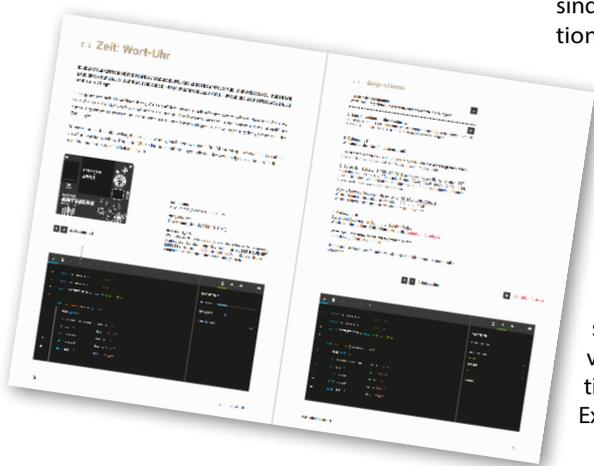


# Informatikmagie

## Kreativer Einstieg in die faszinierende Welt des Programmierens

Das Buch dient als Lernbegleitung für die Oxocards, die wir hier auf der gleichen Seite vorstellen. Es geht einen anderen Weg als viele herkömmlichen Bücher rund ums Programmieren für Einsteiger. Der Autor erklärt anhand von gut gewählten Praxisbeispielen, wie die Python-ähnlichen Skripte für die Oxocards funktionieren und was passiert, wenn man bestimmte Parameter respektive Konstanten ändert.



Das exerziert er schön und leicht verständlich an 13 gut gewählten Beispielen durch, die sich alle rund ums Display und teilweise auch um die verbauten Sensoren drehen. So werden drei Uhren durchprobiert, Bälle, Würmer und Feuer animiert, Schneeflocken und Bäume gezeichnet, Neigungen gemessen und Spannungen angezeigt. Erst nach diesen Kapiteln erläutert Thomas Garaio die Grundelemente der Sprache, etwa welche Arten von Variablen es gibt, wie sie im Speicher abgelegt sind, wie Schleifen und Bedingungen funktionieren und was Klassen und Listen sind.

Der Vorteil dieses Ansatzes: Erst wird man begeistert und inspiriert und dann folgt die trockene Theorie. Man wünscht sich, mehr Autoren würden diesen Weg wählen.

Ein wenig Kritik gibt es dennoch: Der browserbasierte Editor erscheint in einem dunklen Schema, was dazu führt, dass manche Abbildungen im Buch nur schwer zu erkennen sind. Bei der Erklärung von Fließkommazahlen und der Exponential Schreibweise sind im Druck leider die Exponenten verrutscht: aus 2<sup>1</sup> wurde 21 und



aus 10<sup>1</sup> wurde 101. Da steht man als Neuling auf dem Schlauch. Dennoch ist das Buch eine Empfehlung. —dab

<b>Autor</b>	Thomas Garaio
<b>Verlag</b>	hep Verlag (Schweiz)
<b>Umfang</b>	176 Seiten
<b>ISBN</b>	978-3-0355-2230-3
<b>Preis</b>	40 €

## Oxocard mini

### Lernplattform mit Display und Sensoren

Die Oxocard kommt auf einer kreditkarten-großen Platine daher und richtet sich an Programmierneinsteiger ab 14 Jahren. Sie basiert auf einem ESP32 und ist ausgestattet mit einem Display, einem Lautsprecher und einem kreuzförmig angeordneten Eingabepad. Insgesamt gibt es drei Versionen, die sich leicht unterscheiden: Art-work, Galaxy und Science. Während Artwork und Galaxy nur unterschiedlich dekoriert, aber sonst baugleich sind und einen Beschleunigungssensor enthalten, ist Science zusätzlich mit diversen Umweltsensoren ausgestattet.

Obwohl die Oxocard über kein Gehäuse verfügt, sieht sie ansprechend aus, da die Leiterplatte mit künstlerischen Bildern bedruckt ist. Aufgrund einer fehlenden Batterie muss sie



jedoch immer über USB mit einer Stromquelle verbunden sein.

Außer zwei vorinstallierten Spielen und einigen Demo-Skripten, die die technischen Möglichkeiten des Gerätes vorführen, hat die Oxocard anfangs noch nicht viel zu bieten. Das ändert sich allerdings, wenn man das kleine Gerät mit dem Internet verbinden hat und mit dem Online-Code-Editor koppelt (Link siehe Kurz-URL, alternativ kann auch eine Verbindung per USB-Kabel hergestellt werden). Mittels einer Python-ähnlichen Programmiersprache lassen sich hier selber Programme entwickeln. Es handelt sich um eine vereinfachte Version von Python.

In der Online-IDE hat man Zugriff auf den Code von allen Spielen und Demo-Skripten. So kann man sich

durch die Beispiele arbeiten und mit Änderungen spielerisch herausfinden, was welcher Befehl macht und wie man bestehenden Code anpassen kann. Man arbeitet hier in einer sehr „realistischen“ Entwicklungs-umgebung, von der der Sprung in eine „richtige“ IDE nicht schwerfallen sollte.

Ich konnte bislang kein Python. Trotzdem konnte ich innerhalb eines Tages eine einfache Version von Snake auf einer Oxocard programmieren. Dank der Dokumentation fühlte ich mich immer angenehm an die Hand genommen. Wäre ich heute 14 und hätte auf diese Weise die Möglichkeit, direkt in eine richtige Programmiersprache einzusteigen, wäre ich Feuer und Flamme für die Oxocards. —das

► [make-magazin.de/xvjh](https://make-magazin.de/xvjh)

<b>Hersteller</b>	Oxon
<b>URL</b>	<a href="https://www.oxocard.ch">https://www.oxocard.ch</a>
<b>Preis</b>	59 CHF (Artwork und Galaxy), 89 CHF (Science)

**Ausprobiert**  
— von Make: —