

## Von Schul-Mathematik bis Python: HPI macht Informatik-Einstieg leicht

28. August 2023

Nützliches Informatikwissen für Schülerinnen und Schüler bieten zwei kostenlose Onlinekurse an, die im September auf der Lernplattform openHPI des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) starten. Der erste vermittelt ab 6. September spielerisch Grundkenntnisse in der Programmiersprache Python. Der zweite frischt ab 13. September - vor der möglichen Aufnahme eines Informatikstudiums im Wintersemester - die notwendigen Mathematik-Kenntnisse auf. Bereits jetzt haben sich insgesamt mehr als 3.000 Interessierte in die interaktiven Gratiskurse eingeschrieben.

Anmeldungen sind weiterhin möglich unter <https://open.hpi.de/courses/pythonjunior2023> (ab Klasse 7) und <https://open.hpi.de/courses/mathe2023> (ab Klasse 12). Mit beiden spannenden Themen will das HPI nach eigener Aussage nicht nur auf den Schulunterricht oder das bevorstehende Studium vorbereiten, sondern auch Spaß an der Informatik vermitteln.

Beim vierwöchigen Onlinekurs „Programmieren lernen mit Python“, einem „Klassiker“ im mehr als 100 Kurse umfassenden Programm der offenen Plattform openHPI, führen drei Studentinnen und ein wissenschaftlicher Mitarbeiter in die mit Abstand beliebteste Programmiersprache der Welt ein. Deren Emblem ist die Python-Schlange. Die Sprache ist einfach, sehr mächtig und wird oft in Industrie und Forschung genutzt. Das populäre Computerspiel Snake ist beispielsweise in Python programmiert. Schülerinnen und Schüler ab 12 Jahren, die noch keine Vorkenntnisse haben, können im Kurs lernen, eigene, kleine Programme zu schreiben. Es gibt Selbsttests, Hausaufgaben, eine Abschlussprüfung und im Kursforum kann man mit anderen über die Aufgaben diskutieren.

### **Vorkursleiter berichtet über auffällige Mathe-Defizite**

In dem dreiwöchigen Online-Vorkurs „Mathematik - Grundlagen für das Informatikstudium“ hilft HPI-Wissenschaftler Dr. Timo Kötzing Oberstufen-Schülerinnen und Schülern, in so genannten MINT-Fächern benötigte mathematische Grundlagen wie Differential- und Integralrechnung, Rechnen mit Unbekannten sowie Logarithmen und Exponentiationen aufzufrischen. „Es geht im Kurs, wie oft in der Informatik, viel um das Knobeln und das Lösen kleiner Aufgaben. Inhaltlich kümmern wir uns um Themen wie Gleichungen lösen, Exponentialrechnung, Logarithmieren, Ableiten und Integrieren. Mit

dem Angebot will das HPI die Möglichkeit geben, dem Studium von Anfang an gut folgen zu können, ohne nebenbei noch Grundlagen wiederholen zu müssen“, so Kötzing. Ergänzend bietet das HPI für Bachelor-Erstsemester, die ab 18. September bereits vor Ort im Potsdamer Institutshörsaal sein können, einen Präsenz-Vorkurs Mathematik an.

Was Kursleiter Kötzing über auffällige Defizite bei Erstsemestern, die Problematik von Eignungstests, Abbrecherquoten, Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Informatikstudierenden, gute Mathematik-Didaktik, Spaß als Lernfaktor, eigene Faulheit und knifflige Forschungsfragen zu berichten hat, gibt er in einem [Interview](#) zu Protokoll, das auf der Webseite des Instituts zu finden ist.

### **Hintergrund zur Bildungsplattform openHPI**

<https://open.hpi.de> ist Europas Pionier unter den offenen Lernplattformen, die für alle Interessierten zugänglich sind. Seine kostenlosen Onlinekurse zu Informationstechnologie- und Innovationsthemen startete das Hasso-Plattner-Institut am 5. September 2012. Mittlerweile wurden auf openHPI gut 1,2 Millionen Kurseinschreibungen registriert – sowohl von IT-Einsteigern, als auch von Experten für digitale Transformation. Rund 340.000 Personen aus 180 Ländern gehören derzeit auf der Plattform zum festen Nutzerkreis dieser Massive Open Online Courses (MOOC). Er wächst täglich. Für besonders erfolgreiche Teilnehmende stellte das Institut bisher 140.000 Zertifikate aus. Auch die bislang angebotenen gut 100 Kurse stehen im Archivmodus nach wie vor kostenfrei zur Verfügung. Studierende können sich für das Absolvieren von openHPI-Kursen auch Leistungspunkte an ihrer Universität anrechnen lassen. Partnerplattformen, die mit derselben Lerntechnologie arbeiten, sind neben [openSAP](#) und [OpenWHO](#) zum Beispiel auch [KI-Campus](#), [eGov-Campus](#) und [Kommunalcampus](#).

---

Pressekontakt: [presse@hpi.de](mailto:presse@hpi.de)  
Leon Stebe, Tel. 0331 5509-471, [leon.stebe@hpi.de](mailto:leon.stebe@hpi.de) und  
Joana Bußmann, Tel. 0331 5509-375, [joana.bussmann@hpi.de](mailto:joana.bussmann@hpi.de)