

Aktuelle Meldung

Kostenloser Onlinekurs bringt Jugendlichen Quantencomputer nahe

25. Mai 2023

Das Hasso-Plattner-Institut macht es sich zur Aufgabe, bereits Schülerinnen und Schüler an Quantencomputer heranzuführen. Diese haben das Potenzial, künftig klassische Hochleistungsrechner abzulösen, wenn es ums Lösen bestimmter Aufgaben geht. Deshalb startet das HPI am 31. Mai den kostenlosen Online-Kurs "Einführung ins Quantencomputing". Auch ohne große Vorkenntnisse könne man innerhalb von fünf Wochen Schritt für Schritt lernen, einen solchen neuen Supercomputer zu programmieren, versprechen die Kursleiter. Angesprochen sind vor allem Jugendliche ab Klasse 10. Anmelden können sich alle Interessierten auf der Lernplattform openHPI unter <https://open.hpi.de/courses/qc-schule2023>.

Die spannenden Themen an der Schnittstelle von Physik- und Informatik-Unterricht stellen zwei jungen Expert:innen vor: Isabel Nha Minh Le und Marcel Pfaffhauser. Beide arbeiten am IBM-Forschungszentrum in Zürich (Schweiz). „Wir wollen vermitteln, dass Quantencomputer höchst komplexe Probleme in kürzester Zeit selbst dort lösen können, wo klassische Hochleistungsrechner schnell an ihre Grenzen stoßen – etwa bei naturnahen Simulationen“, sagt Isabel. Die neue Generation an Supercomputern werde schon länger entwickelt, aber nun komme die Zeit, sie auch einzusetzen.

Das werde dazu führen, dass zum Beispiel das Wetter genauer vorhergesagt, neue Medikamente schneller erforscht oder riesige Datenmengen effizienter bearbeitet werden, ergänzt ihr Kollege Marcel. Dies liege an den Qubits, den Bits des Quantencomputings, deren Zahl sich jährlich mehr als verdoppele. Bei klassischen Computern hingegen benötige die Verdopplung der Rechenleistung im Durchschnitt mindestens 18 Monate.

Der Gratiskurs besteht aus kompakten Lernvideos, Selbsttests und einer kurzen Abschlussprüfung. Im Kursforum gibt es die Möglichkeit, sich mit anderen Lernenden und den Lehrenden auszutauschen.

Rund 12.000 Einschreibungen in drei ähnlichen Gratiskursen

Mit der Einführung ins Quantencomputing auf der offenen Lernplattform openHPI handelt es sich bereits um den vierten kostenlosen Onlinekurs für Schülerinnen und Schüler in diesem Jahr. Der dritte Kurs führte Jugendliche auf einfache Weise darin ein, wie ein Computer funktioniert. Titel: „[Wie](#)

'denkt' ein Computer? Vom Sandkorn bis zur Software". Zwei weitere Onlinekurse machten spielerisch mit den populären Programmiersprachen [Java](#) und [Python](#) vertraut. Allein diese drei openHPI-Kurse für Schülerinnen und Schüler sorgten für insgesamt rund 12.000 Einschreibungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Auch nach Ablauf der Kurse stehen die Angebote im Archivmodus kostenfrei zur Verfügung.

Für Quantumcomputing-Kurse ein eigener Kanal auf openHPI

Für Erwachsene bietet das Hasso-Plattner-Institut ebenfalls Onlinekurse zu den Potenzialen der aufkommenden Schlüsseltechnologie des Quantum Computing an. Zu finden sind sie in einem eigenen openHPI-Kanal unter <https://open.hpi.de/channels/quantum>. Für die dort zugänglichen zehn Kurse gab es bisher bereits 23.000 Einschreibungen.

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. Mehr als 330.000 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 gut 132.000 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

Leon Stebe, Tel. 0331 5509-471, leon.stebe@hpi.de und

Joana Bußmann, Tel. 0331 5509-375, joana.bussmann@hpi.de