

# Wie die FAU mehr Informatik an Schulen bringen will

Informatikdidaktik-Experte Marc-Pascal Berges über ein spannendes Fach, für das es dennoch zu wenig Lehrkräfte gibt

*Interview: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)*

**D**igitalisierung und Künstliche Intelligenz entwickeln sich rasant. Zwar gehört das Schulfach Informatik bereits seit 2004 zum Lehrplan an bayerischen Gymnasien, doch angesichts der Bedeutung dieses Wissensgebietes und des Bedarfs an Lehrkräften ist die Anzahl der Fachlehrer/-innen bis heute zu gering. Aus diesem Grund bildet die FAU nicht nur Studierende zu Informatik-Lehrkräften aus, sondern bietet auch Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte an, die sich entsprechend weiterqualifizieren möchten. Wir sprachen mit Marc-Pascal Berges, Professor für Didaktik der Informatik, über die Notwendigkeit der Fortbildungsangebote.

## **Ist Informatik an Schulen ein beliebtes Fach?**

Das ist schwer zu sagen. Ich glaube, das Fach hat ein enormes Potenzial, das bisher an vielen Stellen und aus unterschiedlichen Gründen nicht immer ausgeschöpft wird. Hier möchte ich mit meinem Team ansetzen, indem wir verschiedene Zugänge zum Fach durch geeignete Materialien entwickeln und durch empirische Forschung begleiten. Nur durch geeignete Materialien und eine fundierte Lehrkräftebildung kann die Informatik interessant für Schülerinnen und Schüler gestaltet werden.

## **Was macht den Reiz aus, Informatik an Schulen zu unterrichten?**

Das Schulfach zeichnet sich vor allem durch seine hohe Aktualität aus. Außerdem bietet es durch die vielen technischen und nicht-technischen Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung ein hohes Maß an Kreativität. Die starke Alltagsrelevanz für Schülerinnen und Schülern macht das Fach auch für Lehrkräfte so reizvoll. Auch die Heterogenität bezüglich Vorwissen und Interessen ist eine spannende Herausforderung für sie. Lehrkräfte können außerdem mit den gängigen Missverständnissen über das Fach aufräumen, etwa, dass es nur um Computer gehe. Dabei ist die Informatik viel mehr: Es geht um eine grundsätzliche Art zu denken; Problemlösen steht dabei im Mittelpunkt.

## **Warum gibt es zu wenig Informatik-Lehrkräfte?**

Auf der einen Seite konkurriert das Fach Lehramt Informatik mit dem Fachstudiengang Informatik, dessen Berufsbild erst einmal eine bessere Reputation hat und anschließend in der Regel besser bezahlt wird. Bei annähernd gleichem Studium klingt das zunächst einmal attraktiver. Auf der anderen Seite ist das Schulfach noch nicht so etabliert und daher die Möglichkeit, Informatik auf Lehramt zu studieren, teilweise noch unbekannt. Das wird sich hoffentlich än-

dern, wenn das Schulfach Informatik an Gymnasien ab September 2023 in der 11. Jahrgangsstufe für alle gymnasialen Ausbildungsrichtungen Pflichtfach wird.

### **Was unternimmt die FAU, um dem Mangel entgegenzuwirken?**

Die FAU versucht, dem grundsätzlichen Trend mit verschiedenen Maßnahmen zu begegnen. Eine davon ist die Erweiterung von Fächerkombinationen mit der Informatik, etwa Biologie und Chemie; auch soll die Aufnahme aktuell relevanter Inhalte wie die künstliche Intelligenz (KI) in das Curriculum für ein innovatives Unterrichtsfach sorgen. Hierzu führen wir an der FAU Weiterbildungsmaßnahmen durch, die das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus fördert. Das generiert zwar keine neuen Lehrkräfte, dennoch werden die Einsatzmöglichkeiten von Lehrkräften und die Attraktivität des Berufs erhöht.

### **Was bietet die FAU konkret an Weiterqualifizierungen an?**

Die FAU ist maßgeblich an den großen Weiterqualifizierungsprogrammen des Kultusministeriums beteiligt. In einem auf zwei Jahre angelegten Programm werden Lehrkräfte neben ihrem Beruf auf das Staatsexamen im Unterrichtsfach Informatik vorbereitet. Ein weiteres Weiterbildungsprogramm umfasst das Themengebiet KI. Dabei kommt für beide Weiterqualifizierungsprogramme ein Flipped-classroom-Konzept zum Einsatz, also der vorherige Einsatz von Videomaterial, das im Selbststudium erarbeitet wird.

### **Hinkt das Curriculum im Fach Informatik an Schulen angesichts der rasanten Entwicklungen nicht immer zeitlich hinterher?**

Natürlich haben Curricula, egal welcher Art, immer das Problem, nicht hochaktuell sein zu können. Die Entwicklungszeiträume sind einfach zu lang. Trotzdem ist gerade das gymnasiale Curriculum in Informatik mit einem breiten Bereich zur KI aber auch aktuellen Themen wie Datenschutz und Datensicherheit auf der Höhe der Zeit. Die Entwicklung der letzten Jahre hat auch gezeigt, dass gerade das Lehramt Informatik eine Reihe aktueller Themen immer wieder zeitnah aufgreift und auch curricular verankert.

### **KI-Labor zum Ausleihen**

Gemeinsam mit Dr. Mathias Rösch vom Schulmuseum Nürnberg hat Prof. Berges ein mobiles KI-Lernlabor entwickelt. Das sind digitale und vor allem auch analoge Lernstationen, um Grundlagen und aktuelle Entwicklungen aus Industrie und Forschung altersgruppengerecht zu präsentieren. Es adressiert nicht explizit den Informatikunterricht, sondern verfolgt einen breiten, schulartübergreifenden Ansatz.

### **Kostenlose Ausleihe für alle Schulen und Bildungsinstitutionen der Metropolregion Nürnberg: <https://kiki-labor.fau.de>**

---

3.8.2023

*Blandina Mangelkramer*

*Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg*

*www.fau.de*