

InfoLab Saar - Schülerlabor Informatik der Universität des Saarlandes

Nadine Kirsch,¹ Kerstin Reese^{1,2}, Verena Wolf¹

Abstract: Das „InfoLab Saar - Schülerlabor Informatik an der Universität des Saarlandes“ ist 2018 auf Initiative von Prof. Verena Wolf gegründet worden, um die Informatik an saarländischen Schulen zu stärken. Neben Events für Schüler*innen bietet das InfoLab Saar auch Veranstaltungen für Studierende und Fortbildungen für Lehrkräfte an. In diesem Beitrag werden Ausstattung und Angebot des InfoLab Saar beschrieben. Das Feedback der Teilnehmenden wird aufgezeigt und ein Ausblick auf geplante Projekte gegeben.

Keywords: Schülerlabor; Lehrkräftebildung; Informatische Bildung für alle Lehramtsstudierenden; Online-Kurse; Grundschule; Sekundarstufe 1; Sekundarstufe 2; Berufliche Schulen

1 Ziele des InfoLab Saar

Das InfoLab Saar möchte die Informatik an saarländischen Schule stärken. Um das Ziel zu erreichen wird auf mehreren Ebenen angesetzt. Neben dem Erarbeiten von Inhalten werden alle Akteure angesprochen. Das InfoLab bietet für Lehramtsstudierende Seminare mit informatischen Inhalten an, für Lehrkräfte Lehrkräftefortbildungen und für Schüler*innen Kurse im Labor, in der Schule und online. Bei der Etablierung des Pflichtfachs Informatik unterstützt das InfoLab die Qualifizierung von Lehrkräften.

2 Das InfoLab Saar an der Universität des Saarlandes

Für das InfoLab Saar steht ein großer und gut ausgestatteter Raum an der Universität zur Verfügung. In dem Raum können Gruppen mit bis zu 32 Personen arbeiten (siehe Abb. 1). Die Einrichtung ist flexibel gestaltet worden und erlaubt verschiedene Unterrichtsformen. Es stehen Laptops, Tablets und verschiedene Hardwaresysteme in ausreichender Anzahl zur Verfügung. Pandemiebedingt konnte der Raum leider bisher kaum genutzt werden. Das InfoLab Saar bietet seit Frühjahr 2020 Online-Kurse an.

¹ Universität des Saarlandes, Didaktik der Informatik, Campus E1 3, 66123 Saarbrücken, Deutschland, s8nakirs@stud.uni-saarland.de, [kerstin.reese|verena.wolf]@uni-saarland.de

² Das diesem Beitrag zugrundeliegende Vorhaben wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA2035 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.



Abb. 1: Raum des InfoLab Saar

3 Zielgruppen

Das InfoLab Saar versucht an mehreren Stellen, die informatische Bildung zu fördern.

- Schulklassen können das InfoLab an der Universität besuchen oder Mitarbeiter*innen des InfoLab fahren an die Schulen.
- Das InfoLab Saar unterstützt die Durchführung von Seminaren für Lehramtsstudierende, in denen informatische Bildung vermittelt wird.
- Für Lehrkräfte aller Schulformen werden Lehrkräftefortbildungen angeboten.
- Ebenso werden Kurse für Privatpersonen angeboten.

4 Informatische Themen

Da das InfoLab Saar Angebote für alle Jahrgänge von der Grundschule (meist ab Lesekompetenz) bis zum Abitur macht, sind die Themen sehr vielfältig. In 2020 wurden

Kurse zu Themen angeboten, die sich ohne Probleme online unterrichten lassen: Scratch für Kinder ab 10 Jahren, Python ab der 6. Klasse, Künstliche Intelligenz und Ethik ab der 8. Klasse. Die Online-Kurse dauern pro Einheit in der Regel 60 Minuten und beinhalten eine oder zwei Einheiten. Seit Frühjahr 2020 hat das InfoLab Saar mehr als 60 Online-Events durchgeführt. Eine Übersicht der Kurse findet sich auf der Webseite des InfoLab: infoLab.cs.uni-saarland.de. Vor der Online-Phase in 2020 hat das InfoLab Saar auch Kurse zu Calliope mini, Lego Mindstorms und Dronenprogrammierung mit Python angeboten. Zielgruppen waren hier Grundschulen, Förderschulen, Gymnasien, Gemeinschaftsschulen und berufliche Schulen. Wenn es wieder möglich ist, werden diese Themen wieder aufgegriffen. Weitere Hardware steht zur Verfügung: Ozobots, Arduino, Lego Wedo, Bob-3, Dash, ... Ebenso wird angeboten, mit Unterstützung des InfoLab-Teams an regelmäßig stattfindenden Events teilzunehmen, z.B. Jugendwettbewerb Informatik, Informatik Biber, „Codeweek“ oder „Hour of Code“. Ein Kurs mit Stationen zum Thema „Was ist Informatik?“ ist online getestet worden. Die Verbindung der Informatik mit anderen Schulfächern, z.B. Englisch oder Chemie, soll weiter ausgebaut werden.

5 Vernetzung vor Ort

Über das Projekt MoDiSaar (siehe modisaar.de), das Teil der vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung geförderten „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ ist, ist das InfoLab Saar mit verschiedenen Fachbereichen der Universität vernetzt und steht im Austausch mit anderen Schülerlaboren. Es gibt regelmäßigen Kontakt und gemeinsame Veranstaltungen mit dem Ministerium für Bildung und Kultur, dem Wirtschaftsministerium, der Begabtenförderung und dem Landesinstitut für Pädagogik und Medien. Im Rahmen der „Codeweek“ findet jedes Jahr ein gemeinsames Event mit der Firma SAP in St. Ingbert statt. Zum CoderDojo Saar und den Makerspaces HackSaar und FabLab Saar findet häufiger Austausch statt und führt zu neuen Projekten.

6 Bewerbung des InfoLab Saar und seiner Angebote

Da Schulen in 2020 viel Unsicherheit erlebt haben, waren sie für das InfoLab Saar kaum erreichbar. Daher hat das InfoLab Saar sein Angebot für Privatpersonen erweitert. So konnten trotzdem Kinder und Jugendliche erreicht und Material erprobt werden. Um auch online präsent zu sein, besitzt das InfoLab Saar von Gründung an eine Webseite, über die Events angekündigt und dokumentiert werden und das InfoLab erreichbar ist: infoLab.cs.uni-saarland.de. Mit dem Start der Online-Kurse kam ein Newsletter dazu, dessen Empfängerliste stetig wächst und mittlerweile mehr als 400 Kontakte umfasst. Die Veranstaltungen des InfoLab Saar werden auch über die sozialen Medien beworben, jedoch ist der Newsletter deutlich erfolgreicher. Meist sind die Veranstaltungen 24 Stunden nach Versand des Newsletters ausgebucht. Schwieriger ist es aktuell, Schulen und Lehrkräfte zu erreichen. Hier werden im nächsten Schuljahr die erprobten Materialien verstärkt beworben und von den guten Erfahrungen damit berichtet.

7 Feedback der Teilnehmenden

Die Erfahrungen bei der Durchführung von Kursen für Kinder und Jugendliche sind durchweg positiv. Die Kinder sind motiviert und folgen den Kursinhalten konzentriert und erreichen meist das Kursziel. Da die Kurse meist der erste Kontakt mit informatischen Inhalten sind, wird viel Wert auf eine gute Stimmung im Kurs gelegt und dass die Kinder am Ende ein Produkt erstellt haben, das sie verstehen und das funktioniert. Die Kinder sollen stolz sein, auf das, was sie erstellt haben. Im Zweifel wird der Inhalt reduziert, was aber nur sehr selten nötig ist. Der Wechsel zu Online-Kursen hat am Erfolg nichts geändert. Die Gruppengröße musste reduziert werden, da es in einer Videokonferenz schwieriger ist, zu erkennen, ob das Tempo des Kurses angemessen ist. Die Teilnehmer*innen haben nach unseren Beobachtungen Spaß und erreichen das gewünschte Kursziel. Mit einem Online-Kurs werden Kinder und Jugendliche aus dem ganzen Saarland erreicht, was als Vorteil bewertet wird. Als Einrichtung der Universität des Saarlandes sollte das Saarland der Einzugsbereich des InfoLab sein. Die Angebote für Kinder bis ca. zur 6. Klasse sind sehr stark nachgefragt. Jugendliche ab der 7. Klasse sind etwas schwerer zu erreichen und geben im Kurs wenig Feedback. Vermutlich sind diese Beobachtungen aber mit dem Alter der Teilnehmer*innen zu begründen sind.

8 Ausblick

Das InfoLab Saar wird weiter daran arbeiten, die Informatik an saarländischen Schulen zu stärken. Es ist schön, wenn wieder Kurse im Labor an der Universität angeboten werden können. Ebenso sollen wieder Schulen besucht werden, um zu zeigen, dass informatische Themen in jeder Klassenstufe altersgerecht unterrichtet werden können und auch unterrichtet werden sollten. Im nächsten Schuljahr sollten wieder mehr Lehrkräftefortbildungen angeboten werden. Das Seminar „Informatische Bildung“ für angehende Lehrkräfte verschiedener Schulstufen wird weiterhin angeboten. Da die Online-Kurse stark nachgefragt werden und ihre eigenen Vorteile haben, werden sie nicht ganz aufgegeben werden. In den Kursen soll nach der Wissensvermittlung am Anfang, mehr freie Zeit für kreative Arbeit der Teilnehmenden eingeplant werden. Mehr Angebote für die Sekundarstufe 1 passen gut in die Entwicklung der Schulen im Saarland. Informatik soll an allen weiterführenden Schulen im Saarland Pflichtfach werden. Im September 2021 startet eine Qualifizierungsmaßnahme für das Fach Informatik von Klasse 5 - 10, für die sich jede saarländische Lehrkraft einer weiterführenden Schule bewerben kann. Mittelfristig könnten Informatiklehrkräfte für die Sekundarstufe 1 an der Universität grundständig ausgebildet.