**Aufgabe 5: Übungen - Schule**

Im Referendariat werden Sie mit diversen Herausforderungen konfrontiert, eine davon ist die fachliche Ebene. Sie haben sich mehrere Jahre lang nicht mehr mit den Inhalten der Schulfächer beschäftigt, daher geraten zwangsweise Dinge in Vergessenheit, anderes wird durch das erweiterte Wissen durch die Hochschule um das Problem didaktischer Reduktion ergänzt.

Als eine der besten Vorbereitungen auf Ihr Referendariat kann die Auseinandersetzung mit Lehrplänen in Verbindung mit alten Klausuren (zentrale Abiturklausuren) dringend empfohlen werden. So gewinnen Sie Handlungssicherheit ebenso wie Planungssicherheit. Ihre fachliche Sicherheit gewinnen Sie unter anderem dadurch, dass Sie ‘repräsentative Grundaufgabentypen‘ durch Ihre Auseinandersetzung mit genannten Altklausuren und Lehrplänen identifizieren und diese dann regelmäßig selber lösen.

Im Folgenden wird Ihnen hier für den Themenkreis ‘Automaten und formale Sprachen‘, GOSt-NRW, Hilfestellung gegeben.

**Typische Aufgaben:**

* Automat bzw. Grammatik als 5-Tupel bzw. 4-Tupel angeben.
* Eingabewort durch Angabe der Grammatikregeln ableiten und entscheiden ob das Wort Teil der durch die Grammatik G beschriebenen Sprache L ist.
* Eingabewort durch Angabe der Zustandsfolge ableiten und entscheiden ob das Wort akzeptiert wird.
* Eine DEA aus einem textuell beschriebenen Problem konstruieren.
* Eine Grammatik zu einem Automaten angeben.

**a)** Lösen Sie folgende Abituraufgabe und vergleichen Sie anschließend mit den Musterlösungen. Achten Sie beim Vergleich auch auf die im Abitur verwendeten Notationsformen und auf das verwendete (Fach)Vokabular.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Die vorliegenden Materialien wurde im Rahmen des Projektes FAIBLE.nrw vom Arbeitsbereich Didaktik der Informatik der WWU-Münster erstellt und sind unter der (CC BY 4.0) - Lizenz veröffentlicht. Ausdrücklich ausgenommen von dieser Lizenz sind alle Logos. Weiterhin kann die Lizenz einzelner verwendeter Materialien, wie gekennzeichnet, abweichen. Nicht gekennzeichnete Bilder sind entweder gemeinfrei oder selbst erstellt und stehen unter der Lizenz des Gesamtwerkes (CC BY 4.0).

Sonderregelung für die Verwendung im Bildungskontext:

Die CC BY 4.0-Lizenz verlangt die Namensnennung bei der Übernahme von Materialien. Da dies den gewünschten Anwendungsfall erschweren kann, genügt dem Projekt FAIBLE.nrw bei der Verwendung in informatikdidaktischen Kontexten (Hochschule, Weiterbildung etc.) ein Verweis auf das Gesamtwerk anstelle der aufwändigeren Einzelangaben nach der TULLU-Regel. In allen anderen Kontexten gilt diese Sonderregel nicht.

Das Werk ist Online unter <https://www.orca.nrw/> verfügbar.



[(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de)



