

## Selbsteinschätzung leicht gemacht

### Studienergebnisse aus der Theoretischen Informatik

Arno Wilhelm-Weidner<sup>1</sup>

**Abstract:** Der Posterbeitrag fasst Ergebnisse von fünf Studien zusammen, in denen eine einfache Form der Selbsteinschätzung von Bachelor-Studierenden in der Theoretischen Informatik für mehrere Themengebiete genutzt wurde. Die Ergebnisse übertreffen bisherige Angaben zur Selbsteinschätzung aus der Literatur.

**Keywords:** Theoretische Informatik, Selbsteinschätzung, e-Learning

## 1 Einleitung

Den eigenen Kenntnisstand und die Kompetenzen einschätzen zu können ist ein relevanter Bestandteil des Lernprozesses. Wenn Selbsteinschätzungen von Lernenden kurzzeitig erfolgen und angemessen zutreffend sind, können sie Lehrenden helfen, ihre Lehre an wesentlichen Stellen anzupassen. Selbsteinschätzungen werden dabei in der Literatur allerdings häufig in umfangreicherer Form eingesetzt, als es in den Studien der Fall war, die der Posterbeitrag beschreibt.

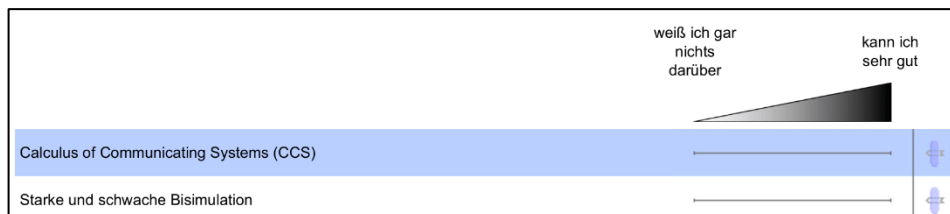


Abb. 1: Beispiel für die Selbsteinschätzung.

Ein Großteil der Ergebnisse des Beitrags entstand im Rahmen von Studien zu Lerneinheiten zur Theoretischen Informatik im Lernmanagementsystem Moodle. Thematisch wurden zwei Module (zu formalen Sprachen und reaktiven Systemen) mit je zwei Lerneinheiten an verschiedenen Standorten genutzt. Die gesamte Evaluation ist in [Wi20] zu finden. Im Rahmen der Evaluation wurde in sechs verschiedenen Modulen an fünf Standorten in Umfragen untersucht, inwiefern sich die Nutzung der Lerneinheiten auf Motivation und Kompetenzerwerb auswirkt. Neben Fragen zum Kompetenzerwerb waren

<sup>1</sup> Technische Universität Berlin, FG Modelle und Theorie Verteilter Systeme, Ernst-Reuter-Platz 7, 10587 Berlin, arno.wilhelm-weidner@tu-berlin.de

auch Selbsteinschätzungen enthalten. Diese erfolgten im Rahmen der Umfragen durch Angabe eines Themas und Einschätzung je über einen Regler auf einer Skala von „weiß ich gar nichts darüber“ bis zu „kann ich sehr gut“ (siehe Abbildung 1). Um Einflussfaktoren herauszuarbeiten wurden mittels Kendalls  $\tau$  unter anderem Korrelationskoeffizienten zwischen den Kompetenzen und den entsprechenden Selbsteinschätzungen für die Studien an der TU Berlin, der Uni Potsdam und der Uni Duisburg-Essen berechnet (siehe Tabelle 1). Die Kompetenz-Fragen orientierten sich dabei an Modulhandbüchern vergleichbarer Module und bestehenden Prüfungsfragen.

Thema	Standort	Umfrage	n	Kendalls $\tau$	p-Wert
FoSA	Berlin	2	45	0,338	0,003
		3	36	0,287	0,026
ReSyst	Berlin	2	29	0,127	0,368
		3	26	0,378	0,015
FoSA	Potsdam	2	14	0,553	0,009
		3	9	0,458	0,114
FoSA	Duisburg	2	6	0,276	0,444
		3	4	0,548	0,279

Tab. 1: Korrelationsergebnisse der ersten vier Studien.

Da mehrere statistisch interessante Ergebnisse auftauchten, bei denen Studierende mit einer hohen Selbsteinschätzung auch gute Ergebnisse in den passenden Kompetenzfragen aufwiesen, wurde im Januar 2020 im Modul zu formalen Sprachen an der TU Berlin eine weitere Studie durchgeführt. Die Umfrage enthielt sechs Fragen zu Potenzmengen und eine Selbsteinschätzung wie in Abbildung 1, unter anderem mit dem Punkt „Potenzmengen“. Für die Teilnehmer ( $n = 42$ ) ergab die Korrelation aus Kompetenzen und Selbsteinschätzung einen Wert von  $\tau = 0,329$  und  $p = 0,006$ . Der vorher mehrfach auftretende Zusammenhang, dass Studierende mit einer hohen Selbsteinschätzung auch gute Kompetenzergebnisse haben, hat sich bestätigt. Die Ergebnisse deuten auf einen Zusammenhang zwischen Kompetenzerwerb und dieser einfachen Form der Selbsteinschätzung hin. Allerdings unterliegen die Ergebnisse aufgrund der einfachen Natur der Selbsteinschätzungen Einschränkungen.

## Literaturverzeichnis

- [Wi20] Wilhelm-Weidner, A.: Conception and Evaluation of E-Learning Units Regarding Motivation and Acquired Competencies for Theoretical Computer Science at University Level. Dissertation. Technische Universität Berlin, 2020.