

Didaktik-Kolloquium „Für Informatik begeistern“ am 1. Juni 2018

Otto Thiele
Informatiklehrer
Berater und Trainer für
Verständnisintensives Lernen
Carl-Zeiss-Gymnasium Jena

Vortragsthema:

Bringen Grundschüler die Voraussetzungen mit, sich mit Informatik-Problemen zu befassen?

Abstract:

Auf der Suche nach Antworten auf diese Frage führen der Vereine „witelo e.V. – wissenschaftlich-technische Lernorte in Jena“ und das Carl-Zeiss-Gymnasium Jena jedes Schuljahr eine schulübergreifende Arbeitsgemeinschaft Informatik für Jenaer Grundschul Kinder der Klassenstufe vier durch. Die Kinder werden mit Hilfe des an der Universität Oldenburg entwickelten Hamster-Struktogrammeditors „HaSE“ an das Programmieren herangeführt. Dazu werden die Probleme des Hamsters in Fantasie anregende Geschichten eingebunden und von den Kindern gelöst. Ein solches Problem ist beispielsweise, wie es dem Hamster gelingt, einer verschlungenen Körnerspur zu folgen, die Körner zu hamstern und in seinem Bau zu verstecken.

Um dem Hamster zu helfen, überlegen sich die Kinder Lösungsalgorithmen. Die Algorithmen implementieren sie als Hamster-Struktogramme. Da die Struktogramme als Programme interaktiv visuell ablaufen, können die Kinder nachvollziehen, ob der Hamster ausführt, was sie sich vorgestellt und überlegt haben. Nach und nach lernen die Kinder, Algorithmen in den Grundstrukturen Sequenz, Selektion und Zyklus zu entwickeln und in diesen Strukturen zu denken. In der Arbeitsgemeinschaft erhalten die Kinder zudem Möglichkeiten, eigene Aufgaben zu konstruieren. So gestalten die Kinder beispielsweise fantasievolle Hamster-Welten und programmieren, wie sich der Hamster darin bewegen soll.