

## PRESSEINFORMATION

### Beispielaufgabe 1: Tellerstapel

Im Restaurant der Biberschule gibt es normalerweise zwei Warteschlangen: In der einen holen sich die kleinen Biber ihre hohen grünen Teller, in der anderen holen sich die großen Biber ihre flachen braunen Teller. Wegen Bauarbeiten kann es heute nur eine Warteschlange für alle Biber geben. Die Küchenbiber müssen deshalb einen Tellerstapel vorbereiten, der zur Schlange passt: Sie müssen die grünen und braunen Teller so stapeln, dass jeder Biber in der Schlange den passenden Teller bekommt. Schau dir zum Beispiel diese Warteschlange an. Für diese Warteschlange müssen die Teller so gestapelt sein.



Unten siehst du einige Tellerstapel und Warteschlangen. In welchem Fall passen Stapel und Warteschlange NICHT zusammen?

- A.
- B.
- C.
- D.

>(Antwort C ist richtig)<

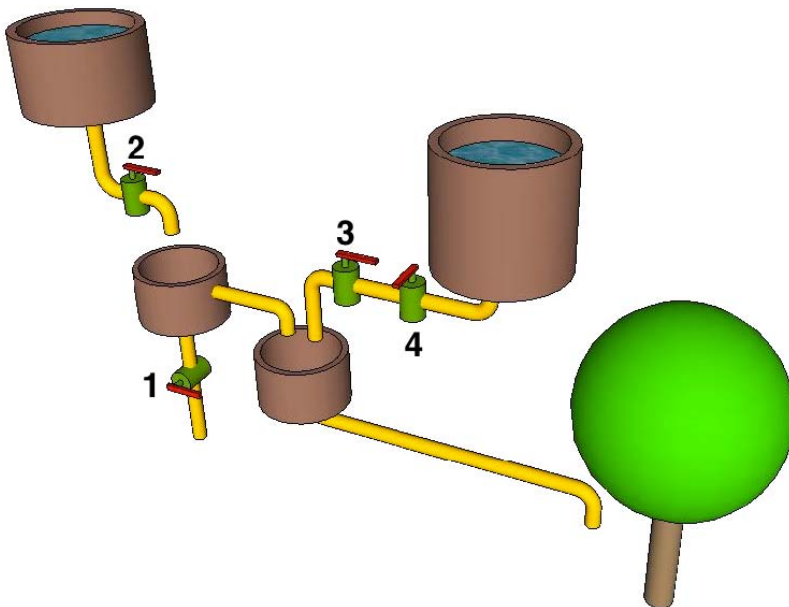
*Das ist Informatik!*

Daten, die mit Computerprogrammen verarbeitet werden sollen, müssen passend organisiert sein. Informatiker beschäftigen sich deshalb intensiv mit Datenstrukturen. Zwei einfache Datenstrukturen sind „Schlange“ und „Stapel“. Bei einer „Schlange“ kann man nur auf die zuerst eingereichten Daten zugreifen (nach dem Prinzip FIFO: „first in, first out“). Bei einem „Stapel“ kann man nur auf die zuletzt eingereichten Daten zugreifen (nach dem Prinzip LIFO: „last in, first out“). Die Datenstruktur der wartenden Biber ist eine „Schlange“. Die Datenstruktur der Teller ist ein „Stapel“.

## Beispielaufgabe: Wasserversorgung

Der Biber hat ein Rohrsystem konstruiert, um seinen Apfelbaum mit Wasser zu versorgen. Die Ventile 1, 2, 3 und 4 können, unabhängig voneinander, offen oder geschlossen sein.

In welchem Fall bekommt der Apfelbaum Wasser?



- A. Ventil 1 geschlossen, 2 offen, 3 geschlossen, 4 geschlossen
- B. Ventil 1 offen, 2 offen, 3 geschlossen, 4 geschlossen
- C. Ventil 1 offen, 2 geschlossen, 3 geschlossen, 4 offen
- D. Ventil 1 geschlossen, 2 geschlossen, 3 geschlossen, 4 offen

>(Antwort A ist richtig)<

*Das ist Informatik!*

Computerprogramme verarbeiten Modelle realer Dinge. Ein Modell ist eine Abstraktion, ein vereinfachtes Abbild eines Wirklichkeitsausschnitts. In diesem Fall sind die Ventile durch Variablen repräsentiert, welche die Werte offen oder geschlossen tragen können. Das ist eine Abstraktion, weil alle anderen Merkmale der Ventile ignoriert werden.

## Über den Informatik-Biber

Der Informatik-Biber ist ein Motivationswettbewerb für Schüler der Jahrgangsstufen 5 – 13. Er ist Bestandteil der Initiative „Bundesweit Informatiknachwuchs fördern“ (BWINF) rund um den Bundeswettbewerb Informatik. BWINF ist eine Initiative der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), des Fraunhofer-Verbunds IuK-Technologie sowie des Max-Planck-Instituts für Informatik. Der Wettbewerb wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Wichtigstes Anliegen des Informatik-Bibers ist es, Berührungsängste gegenüber der Informatik abzubauen und Schüler für die spannenden und vielfältigen Themen dieses Fachgebiets zu begeistern. Der Wettbewerb wurde 2006 ins Leben gerufen und stößt auf große Resonanz: 2009 haben rund 650 Schulen mit mehr als 80.000 Schülern teilgenommen. 2010 werden erstmals 100.000 Schüler erwartet. Mehr Infos: [www.informatik-biber.de](http://www.informatik-biber.de)

## Über die Initiative „Bundesweit Informatiknachwuchs fördern“ (BWINF)

„Bundesweit Informatiknachwuchs fördern“ (BWINF) ist eine Initiative mit verschiedenen Maßnahmen rund um den Bundeswettbewerb Informatik. Dieser Leistungswettbewerb richtet sich an begabte Nachwuchsinformatiker bis 21 Jahre. Der Informatik-Biber ist der Einstiegswettbewerb für Schüler der Jahrgangsstufen 5–13. Ein eigenes Auswahlverfahren bestimmt das deutsche Team bei der Internationalen Olympiade in Informatik (IOI), bei der Spitzentalente aus der ganzen Welt antreten. Das Jugendportal „Einstieg Informatik“ ([www.einstieg-informatik.de](http://www.einstieg-informatik.de)) bietet umfassende Informationen und eine Community für Interessierte. Die Wettbewerbe und das Internetportal verfolgen das Ziel, Barrieren gegenüber der Informatik abzubauen und junge Menschen für das Fachgebiet zu interessieren. Träger der Initiative sind die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), der Fraunhofer-Verbund IuK-Technologie und das Max-Planck-Institut für Informatik. Die zentralen Aktivitäten werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Mehr Infos: [www.bwinf.de](http://www.bwinf.de)

### Für weitere Informationen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung:

rheinfaktor – Agentur für Kommunikation GmbH, Zollstockgürtel 57, 50969 Köln  
Julika Roose, Tel. +49 (0) 221/88046-433, Fax +49 (0) 221/88046-200  
E-Mail: [roose@rheinfaktor.de](mailto:roose@rheinfaktor.de)

Julia Rauschenbach, Tel. +49 (0) 221/88046-180, Fax +49 (0) 221/88046-200  
E-Mail: [rauschenbach@rheinfaktor.de](mailto:rauschenbach@rheinfaktor.de)

BWINF, Wachsbleiche 7, 53111 Bonn  
Agnieszka Dobrzeniecka Tel.: +49 (0) 228/3729000, Fax: +49 (0) 228/3729001  
E-Mail: [bwinf@bwinf.de](mailto:bwinf@bwinf.de)

**Abdruck honorarfrei. Belegexemplare erbeten.**