



ACHTUNG, MATHE!

Sommersprossen

VON BJÖRN UND SÖREN CHRISTENSEN

Manchmal lassen sich komplexe mathematische Ideen am besten in Form eines Rätsels veranschaulichen, so etwa das Konzept des „Gemeinsamen Vorwissens“ aus der Spieltheorie: Stellen Sie sich dazu ein kleines Land vor, in dem einige Einwohner Sommersprossen haben, andere nicht. Sommersprossen spielen in der Kultur dieses Landes eine wichtige Rolle: Kein Einwohner weiß, ob er selbst Sommersprossen hat oder nicht, denn es gibt keine spiegelnden Gegenstände und keiner spricht über die Sommersprossen der anderen. Denn sobald ein Einwohner erfährt, dass er selbst Sommersprossen hat, muss er das Land noch am gleichen Tag verlassen. So will es die alte Tradition. Immer zur Mittagszeit treffen sich alle Einwohner zu einem gemeinsamen Essen. Heute bekommen die Einwohner aber Besuch von einem Fremden, dessen Worten sie alle Glauben schenken und den sie großzügig bei sich aufnehmen. Der Fremde hält daraufhin beim gemeinsamen Mittagessen eine Dankesrede, die er mit folgenden Worten schließt: „Wie schön, dass es in eurem Land auch (mindestens einen) Sommersprossenträger gibt.“ Die Frage ist nun, was daraufhin passiert. Wenn Sie selbst Lust haben zu rätseln, dann lesen sie jetzt nicht weiter. Man muss aber etwas um die Ecke denken.

Zur Lösung: Bei nur einer Person mit Sommersprossen ist die Lösung einfach. Da diese Person sieht, dass alle anderen keine Sommersprossen haben, muss sie die Insel verlassen. Aber was geschieht, wenn es mindestens zwei Sommersprossenträger gibt? Dann scheint die Aussage des Entdeckers ja auf den ersten Blick keine Auswirkungen haben zu können, da ja alle auch schon vorher selbst einen Sommersprossenträger gesehen haben. Auf den zweiten Blick aber doch. Gibt es zwei Sommersprossenträger, so werden beide am ersten Tag das Land nicht verlassen, denn beide wussten ja schon, dass es mindestens einen Sommersprossenträger gibt. Aber beim gemeinsamen Mittagessen am Folgetag stellen sie fest, dass der andere noch immer da ist. Das kann aber nur daran liegen, dass sie selbst Sommersprossen tragen, und beide verlassen das Land an diesem Tag. Bei drei Sommersprossenträgern dauert es dann noch einen Tag länger, aber auch dann verlassen sie das Land, denn sie wissen, dass es nicht nur zwei gegeben haben kann usw. Das Beispiel macht deutlich, dass eine scheinbar kleine Zusatzinformation als „gemeinsames Vorwissen“ ausreicht, um eine bis dahin offene Frage (Wie viele Sommersprossenträger gibt es in der Gruppe?) zu lösen. ♦

