

Anleitung – Eine kleine Geschichte über Freds...

Diese Anleitung enthält ergänzende Informationen zu der interaktiven Geschichte aus Unit 3 und ist für Sie als Lehrperson gedacht. Bitte verwenden Sie für die Schülerinnen und Schüler die eigens dafür vorgesehene Version dieser Geschichte.

Wenn Sie sich die Folien zu dieser Geschichte im Präsentationsmaterial von Unit 3 ansehen, werden Sie merken, dass immer wieder Fragen an die Leserinnen und Leser gestellt werden. Diese Fragen sind im folgenden Text fett gedruckt.

Sollten Sie im Unterricht auf eine Folie mit einer solchen Frage kommen, schalten Sie bitte nicht auf die nächste Folie weiter, sondern lassen Sie die Schülerinnen und Schüler selbst nach einer Antwort suchen. In der folgenden Version der Geschichte wird an den entsprechenden Stellen genau geklärt, was als richtige Antwort zählt und wie sie mit falschen Antworten umgehen können.

Eine niederländische Legende berichtet von einem heiligen Steinkreis und einem Fabelwesen namens Fred. Es heißt, wenn im Spätsommer des Jahres genau fünf Blumen zwischen den Steinen blühen, würde es im nächsten Jahr reiche Ernte geben.

Jedes Jahr im Frühling erscheint ein Fred am Steinkreis und prüft, wie viele Blumen bereits zwischen den Steinen wachsen. Wächst erst eine, steckt er vier weitere Samen in die Erde. Wachsen bereits zwei, steckt er drei weitere Samen in die Erde, usw.

Über das Jahr hindurch erscheint Fred immer wieder am Steinkreis um die Blumen zu gießen.

Viele Jahre vergehen. Und immer sorgt Fred dafür, dass im Spätsommer genau fünf Blumen blühen. Doch eines Jahres passierte etwas Seltsames: Im Frühling waren bereits zwei Blumen gewachsen, weshalb Fred drei Blumen angesät hatte, aber am Ende des Sommers blühten plötzlich acht Blumen im Steinkreis. Die Ernte des kommenden Jahres fiel sehr dürrtig aus und Fred ärgerte sich furchtbar.

Im nächsten Frühling versuchte er daher, erst recht aufzupassen. Es wuchsen bereits vier Blumen, also setzte er nur eine neue Blume an. Doch am Ende des Sommers wuchsen nicht fünf Blumen, sondern sechs Blumen.

Und auch im dritten Jahr, als im Frühling nur eine Blume wuchs und Fred vier neue Blumen ansäte, wuchsen im Spätsommer neun Blumen. **Was ist passiert?**

Dies ist die erste Frage an die Schülerinnen und Schüler. Als richtige Antwort zählt: „Es gibt noch einen zweiten Fred“.



Falls die Schülerinnen und Schüler eine andere Antwort geben, sagen Sie bitte nicht nur, dass sie falsch ist, sondern begründen Sie auch warum sie falsch ist. Folgende falsche Antworten könnten genannt werden:

„Der Fred hat sich verzählt/einen Fehler gemacht“. Sagen Sie den Schülerinnen und Schülern, dass ein Fred immer exakt arbeitet und keine Fehler macht.

„Die zusätzlichen Blumen sind von selber gewachsen“. Sagen Sie den Schülerinnen und Schülern, dass in diesem Steinkreis keine neuen Blumen von selber wachsen können. Entweder sind noch ein paar vom Vorjahr übrig, oder ein Fred muss neue ansäen. Aber von selber können in diesem speziellen Steinkreis keine neuen Blumen wachsen.

Sollte jemand eine falsche Antwort nennen, die hier nicht aufgelistet ist, überlegen Sie sich bitte selber eine Begründung, warum die Antwort falsch ist. Dies wird empfohlen, um den Erzählcharakter der Geschichte aufrecht zu erhalten.

Durch Zufall erfuhr der Fred, dass es wohl einen zweiten Fred zu seinem Steinkreis verschlagen hatte. Und wenn zum Beispiel noch drei Blumen fehlten, so setzten beide Freds drei Blumen an, woraufhin dann im Sommer zu viele Blumen wuchsen. **Was kann der Fred also machen, um die doppelte Ansaat zu vermeiden?**

Man kann Freds zwar sagen, dass sie mit einer Aufgabe warten sollen, allerdings können Sie eine Aufgabe nie nicht erfüllen. Außerdem können sie, weil sie so stur sind, die Aufgaben auch nur in der einen Reihenfolge erfüllen, die sie sich vorgenommen haben.

An dieser Stelle sind wieder die Schülerinnen und Schüler gefragt. Als richtige Antwort zählt: „Der Fred baut einen Zaun um den Steinkreis mit nur einem Schlüssel“. Antworten, die dieselbe Idee haben und diese nur anders umsetzen, zählen ebenfalls als richtig.

Falsche Antworten wären:

„Die Freds könnten sich absprechen“. Sagen Sie hier, dass Freds nie anderen Freds begegnen können. Als Fabelwesen sind sie für andere Lebewesen unsichtbar, das gilt sogar für andere Freds.

„Die Freds können sich über Schilder oder Notizzettel absprechen“. Freds können nicht lesen.

„Der Fred aus der Geschichte könnte einfach nichts machen und dem anderen Fred die Arbeit überlassen. So wird auch nichts doppelt ausgesät“. Sagen Sie hier, dass sich der Fred nicht auf den anderen Fred verlassen kann. Er weiß nicht, ob der zweite Fred auch in diesem Jahr tatsächlich wieder kommt oder ob er dieses Mal nicht kommt.



„Der Fred sollte den zweiten Fred irgendwie aufhalten z.B.: indem er eine Falle baut“. Sagen Sie hier, dass der Fred den zweiten Fred aber nicht permanent aufhalten will, immerhin könnte es passieren, dass der erste Fred eines Jahres selber nicht mehr zum Steinkreis kommt und in diesem Fall wäre ein zweiter Fred als Ersatz sehr praktisch.

Wieder gilt: Sollte jemand eine falsche Antwort nennen, die hier nicht aufgelistet ist, überlegen Sie sich bitte selber eine Begründung, warum die Antwort falsch ist

Der Fred beschließt, einen Zaun um den Steinkreis zu bauen, zu dem es nur einen Schlüssel gibt. Der Fred, der dann zuerst kommt, kann den Zaun absperren, die Blumen ansäen, sie das Jahr über gießen und dann wieder den Zaun aufsperrern. Im nächsten Jahr beginnt es wieder von vorne. Der Fred, der zuerst den Schlüssel bekommt, kann sich das Jahr über um die Blumen kümmern.

Dann stellt sich jedoch heraus, dass es zwei Steinkreise gibt, um die sich die Freds kümmern müssen. **Kann es hier zu Problemen kommen?**

Als richtige Antwort gilt hier, das Problem des Deadlocks zu beschreiben (siehe letzter Absatz).

Als falsche Antwort gilt „Der Fred, der den Schlüssel hat könnte mitten im Jahr krank werden und dann kann er am Ende des Jahres nicht mehr aufsperrern“. Sagen Sie hier, dass Freds sehr stur sind und sich – wie zuvor in der Geschichte bereits erwähnt – nie von einer Aufgabe abbringen lassen, wenn sie sie mal beschlossen haben. Also wird er selbst wenn er krank ist, kommen um am Ende des Jahres wieder den Zaun aufzusperren.

Nehmen wir an, dass ein Fred damit beginnt, den ersten Steinkreis abzusperren und seine Arbeit zu verrichten, während der zweite Fred inzwischen den zweiten Steinkreis absperrt und dort seine Arbeit verrichtet. Danach möchten sich beide Freds den jeweils anderen Steinkreis widmen. Nun ist es aber möglich, dass die Freds darauf vergessen, den Steinkreis, an dem sie ursprünglich gearbeitet haben, wieder aufzusperren. Wenn das passiert, warten beide Freds vor dem versperrten Tor des anderen Freds darauf endlich hinein zu dürfen. Da aber beide Freds auf Einlass warten und keiner von ihnen für den anderen da ist, verharren die Freds an Ort und Stelle und versäumen ihre Arbeit für das folgende Jahr.

So eine festgefahrene Situation, in der beide Parteien sich nicht mehr bewegen werden, sondern nur noch warten können, nennt man **Deadlock**. Deadlocks sind ein Alptraum für Freds, denn durch die Tatsache, dass Freds ihre Arbeit stets strikt nach einem vorher festgelegtem Plan erledigen, können sie auf so eine Situation nicht angemessen reagieren und sich einfach einen neuen Plan ausdenken.

