**Ausklang: Mathematik mit einer Jahreszahl**

Je nachdem, in welchem Jahr die Arbeitsgemeinschaft stattfindet, kann man dieses Jahr als Aus­gangspunkt einer kleinen mathematischen Knobelaufgabe nehmen. Die Aufgabe besteht da­rin, alle Ergebnisse von 1 bis 20 aus den vier Ziffern der Jahreszahl unter Zuhilfenahme von be­liebig vielen Rechenzeichen zu erzeugen. Einzige Bedingung ist dabei, dass die vier Ziffern in der richtigen Reihenfolge innerhalb des Rechenterms auftauchen. Dieses Spiel kann man so­wohl mit der gesamten Gruppe als auch als Teamwettkampf durchführen.

Im ersten Fall geht es darum, zusammen möglichst schnell alle geforderten Ergebnisse zu fin­den. Dazu schreibt der AG-Leiter die zu erzielenden Ergebnisse an die Tafel und jeder, der ei­ne passende Aufgabe dazu gefunden hat, ergänzt damit das Tafelbild. Nach ersten schnellen Er­folgen kristallisieren sich dann – je nach Jahreszahl – die komplizierteren Fälle heraus, an de­nen dann schließlich alle zusammen knobeln können, bis das Tafelbild vollendet ist.

Als Beispiel sind hier die Jahreszahl 2017 und die zu erzielenden Ergebnisse von 1 bis 20 angegeben. Ei­ne mögliche Lösung (es gibt selbstverständlich fast beliebig viele weitere Möglichkeiten) ist:

Bei einem Teamwettkampf geht es natürlich darum, alle Ergebnisse (oder auch nur eine be­stimm­te Anzahl – etwa 15 aus 20 Ergebnissen) möglichst vor einer der anderen Gruppen zu er­rechnen.

Natürlich kann man auch versuchen, besonders originelle Lösungen zu erzeugen und diese zu prämieren. Was dabei als besonders originell angesehen wird, kann innerhalb der Gruppe aus­gehandelt werden.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, mehreren Teams (ähnlich wie bei Stadt – Land – Fluss) fünf zu er­zielende Ergebnisse vorzugeben. Sobald ein Team alle Ergebnisse bearbeitet hat, endet für al­le die Rechenzeit. Dann werden die Ergebnisse, die alle Gruppen mit den gleichen Re­chen­ope­rationen erzielt haben, mit 5 Punkten, Ergebnisse, die mit verschiedenen Re­chen­ope­ra­tio­nen erzielt wurden, mit 10 Punkten und Ergebnisse, die ausschließlich eine einzige Gruppe er­zielt hat, mit 20 Punkten belohnt. Hier kann man beliebig viele Runden spielen und an­schlie­ßend das Siegerteam küren.

Zum Beispiel kann man bei der Jahreszahl 2017 zunächst die zu erzielenden Ergebnisse 3, 9, 12, 14 und 17 vorgeben. Wenn eine Gruppe alle fünf Rechnungen gefunden hat, beenden al­le Gruppen ihre Arbeit. Wenn nur eine Gruppe ein Ergebnis für 14 (z. B. 20 + 1 - 7) gefunden hat, bekommt sie für dieses Ergebnis 20 Punkte. Wenn mehrere Gruppen für die Zahl 9 das Er­gebnis gefunden haben, bekommen sie dafür jeweils 5 Punkte. Wenn eine Grup­pe aber alternativ als Rechnung erzielt hat, erhält sie dafür 10 Punkte.