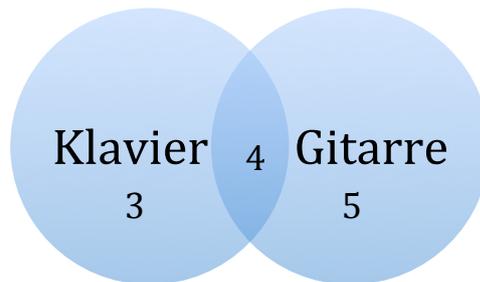


## Lösung und Kommentar zum PdM Juli

*Bemerkung 1:* Man kann eine einfache Aufgabe vorweg besprechen, um das Prinzip der Mengendarstellung (Venn-Diagramm) einzuführen bzw. wieder aufzufrischen.

*Beispiel:* 12 Freunde machen eine Umfrage, welches Instrument sie gern spielen würden. Zur Wahl stehen Gitarre und Klavier.

4 Kinder geben an, dass sie gern beides lernen wollen. Insgesamt wird 7 Mal Klavier genannt. Wie oft wurde Gitarre angegeben?



Antwort: 9 Mal wurde Gitarre angegeben.

*Bemerkung 2:* Bei dieser Art Aufgaben ist es natürlich wichtig, dass man sowohl graphisch als auch inhaltlich die Schnittmenge erkennt. Bei Venn-Diagrammen und der Mengenlehre i.A. wird die Schnittmenge mit „Gitarre und Klavier“ beschrieben, kurz „ $G \cap K$ “. Diese Bezeichnung durch ein „und“ muss man bei der weiteren Beschäftigung mit Venn-Diagrammen von der Bezeichnung „oder“, also kurz „ $G \cup K$ “ abgrenzen. Sprachlich wird das im PdM nicht immer so gebraucht, weil es der Inhalt nicht hergibt (Es kann nicht Deutschland und Italien Europameister werden..). Dennoch ist es inhaltlich genau die Schnittmenge. Genau das kann man ja zum Anlass nehmen, um über die mathematische Bezeichnung zu sprechen.

### **Lösung PdM Juli:**

a) Es haben insgesamt 20 Kinder auf Deutschland getippt.

b) Es würde sich also die Zahl „5“ in der Schnittmenge ändern und daraus folgend jeweils die andere Zahl „5“, die für die Anzahl der Kinder steht, die nur für Italien getippt hat. (Die Gesamtzahl der Italentipps würde sich ja nicht ändern).

Sinnvoll wäre es, die Zahlen 0 bis 10 statt der 5 einzusetzen.

