

Antwort auf Fragen aus Aufgabe 2)

1) Warum <? extends Shape>?

→ Damit Methoden Sammlungen akzeptieren können, die z. B. List<Circle> oder List<Rectangle> sind.

Ohne ? extends Shape wäre der Parameter invariant und würde nur List<Shape> zulassen.

2) Warum <T extends Shape> bei groupByType statt ? extends Shape?

→ Weil man Objekte zurückgibt und typisiert gruppiert (Map<String, List<T>>), muss T konkret benennbar sein. Mit Wildcard ? geht das nicht.

3) Warum sind alle Methoden static?

→ Weil die Klasse keinen Zustand braucht. Die Methoden sind reine Helferfunktionen („utility“) → kein Objekt notwendig.