1.6 Verzweigungen

Beispiel: Würfelspiel

Der Rechner würfelt gegen den Menschen. Bei 1 bis 3 gewinnt der Mensch, bei 4 bis 6 der Rechner.

Python

```python
import random

def wuerfeln():
    augen = random.randint(1, 6)
    if augen >= 4:
        gewinner = "Rechner"
    else:
        gewinner = "Mensch"
    return augen, gewinner
```

Object Pascal

```
procedure Wuerfeln(var augen: Integer; var gewinner: String);
begin
  augen := Random(6) + 1;
  if augen >= 4 then
    gewinner := 'Rechner'
  else
    gewinner := 'Mensch';
end;
```

Stolperstein

Vor dem `else` steht in Pascal **kein** Semikolon. Das Semikolon trennt Anweisungen — und `if … then … else …` ist *eine* Anweisung.

1.6.1 Mehrfachauswahl

Hängt die Entscheidung an *einem* Wert mit vielen Fällen, wird die `if`-Kette unleserlich. Dafür gibt es die Mehrfachauswahl.

Object Pascal

```
case punkte of
  15, 14, 13: note := 'sehr gut';
  12, 11, 10: note := 'gut';
   9,  8,  7: note := 'befriedigend';
   6,  5,  4: note := 'ausreichend';
   3,  2,  1: note := 'mangelhaft';
           0: note := 'ungenügend';
else
  note := 'keine gültige Punktzahl';
end;
```

Der geprüfte Ausdruck heißt **Selektor** und muss in Pascal ganzzahlig, ein Zeichen oder ein Wahrheitswert sein. Bereiche lassen sich mit `10..12:` abkürzen.

Python kennt seit Version 3.10 `match`, in der Schule genügt meist ein Wörterbuch:

```
note = {15: "sehr gut", 14: "sehr gut", 13: "sehr gut",
        12: "gut", 11: "gut", 10: "gut"}.get(punkte, "…")
```

Arbeitsauftrag 2

6. Schreiben Sie ein Programm, das zu einer Oberstufennote in Punkten (0 bis 15) den Notentext ausgibt — in beiden Sprachen.
7. Schreiben Sie ein Programm, das bei einer Division durch Null eine Fehlermeldung ausgibt, statt abzustürzen.

Gymnasium Ottweiler