

```
1 C:\Users\ahmed\PycharmProjects\PythonProject7\.venv\
  Scripts\python.exe C:\Users\ahmed\PycharmProjects\
  PythonProject7\DTL01.py
2 === CAL3 Handsimulation (S1=4, S2=0.7) ===
3 --- Durchlauf 1 ---
4 Bsp 1: Zähler {'0': 1} (n=1)
5 Bsp 2: Zähler {'0': 2} (n=2)
6 Bsp 3: Zähler {'0': 2, 'M': 1} (n=3)
7 Bsp 4: Zähler {'0': 2, 'M': 2} (n=4)
8 Differenzierung: ersetze Blatt durch Test 'Alter',
  Beispiel in Ast Alter= $\geq 35$ 
9 Bsp 5: Zähler {'M': 1, '0': 1} (n=2)
10 Bsp 6: Zähler {'0': 1} (n=1)
11 Bsp 7: Zähler {'0': 1, 'M': 1} (n=2)
12 --- Durchlauf 2 ---
13 Bsp 1: Zähler {'M': 1, '0': 2} (n=3)
14 Bsp 2: Zähler {'0': 2, 'M': 1} (n=3)
15 Bsp 3: Zähler {'M': 2, '0': 2} (n=4)
16 Differenzierung: ersetze Blatt durch Test '
  Einkommen', Beispiel in Ast Einkommen=hoch
17 Bsp 4: Zähler {'M': 1} (n=1)
18 Bsp 5: Zähler {'M': 1, '0': 1} (n=2)
19 Bsp 6: Zähler {'0': 3, 'M': 1} (n=4)
20 Abschluss: setze auf 0 (Anteil 3/4)
21 Bsp 7: festes Blatt 0
22 --- Durchlauf 3 ---
23 Bsp 1: Zähler {'M': 1, '0': 2} (n=3)
24 Bsp 2: festes Blatt 0
25 Bsp 3: Zähler {'M': 2, '0': 2} (n=4)
26 Differenzierung: ersetze Blatt durch Test 'Bildung
  ', Beispiel in Ast Bildung=Bachelor
27 Bsp 4: Zähler {'M': 2} (n=2)
28 Bsp 5: Zähler {'0': 1} (n=1)
29 Bsp 6: festes Blatt 0
30 Bsp 7: festes Blatt 0
31 --- Durchlauf 4 ---
32 Bsp 1: Zähler {'0': 1} (n=1)
33 Bsp 2: festes Blatt 0
34 Bsp 3: Zähler {'M': 2} (n=2)
35 Bsp 4: Zähler {'M': 3} (n=3)
36 Bsp 5: Zähler {'0': 2} (n=2)
```

```
37 Bsp 6: festes Blatt 0
38 Bsp 7: festes Blatt 0
39 Abbruch: keine strukturelle Änderung
40
41 === CAL3 Baum ===
42 Alter?
43 |— <35
44 |   → 0
45 |— ≥35
46 |   Einkommen?
47 |   |— hoch
48 |   |   Bildung?
49 |   |   |— Abitur
50 |   |   |   * n=1 {'O': 1}
51 |   |   |— Bachelor
52 |   |   |   * n=2 {'M': 2}
53 |   |   |— Master
54 |   |   |   * n=2 {'O': 2}
55 |   |— niedrig
56 |   |   * n=3 {'M': 3}
57
58 === ID3 Baum ===
59 Bildung?
60 |— Abitur
61 |   Einkommen?
62 |   |— hoch
63 |   |   → 0
64 |   |— niedrig
65 |   |   → M
66 |— Bachelor
67 |   Alter?
68 |   |— <35
69 |   |   → 0
70 |   |— ≥35
71 |   |   → M
72 |— Master
73 |   → 0
74
75 Process finished with exit code 0
76
```