

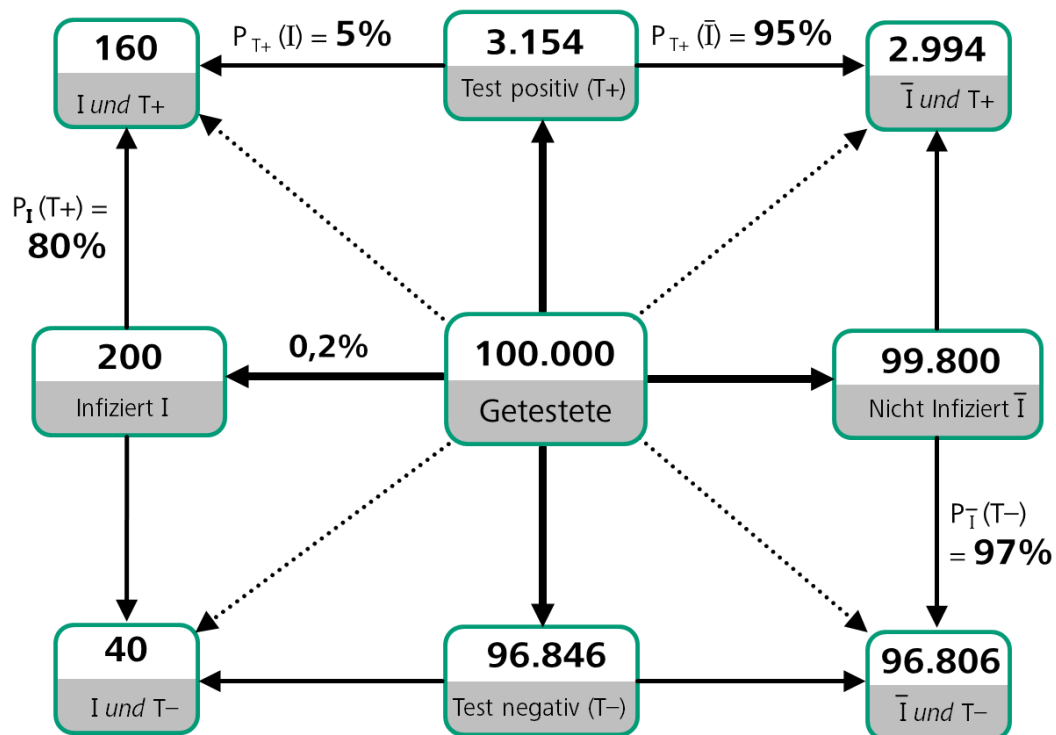
Workshop-Phase II: Häufigkeitsnetz

Lösungsvorschläge



a) Hier werden oft fälschlicherweise sehr niedrige Wahrscheinlichkeiten geschätzt, wie 10 oder 20%.

b) Mögliches Häufigkeitsnetz zur Visualisierung der Corona-Schnelltest-Aufgabe:



Bei 3.154 Personen mit positivem Schnelltestergebnis sind tatsächlich 2.994 überhaupt nicht mit Corona infiziert. Die gesuchte Wahrscheinlichkeit, dass eine Person trotz positiven Schnelltestergebnisses gar nicht infiziert ist, beträgt also $2.994/3.154 \approx 95\%$. Diese Wahrscheinlichkeit ist weit höher, als die meisten Menschen vermuten würden. Und diese Wahrscheinlichkeit stimmt auch gut mit der Wahrscheinlichkeit im Zeitungsartikel überein. Dort sind ja $28/29 \approx 96,6\%$ der positiv getesteten Schülerinnen und Schüler nicht infiziert. Es handelt sich hierbei also nicht um ein „Test-Debakel“, sondern um ein völlig erwartbares Phänomen. Der Test ist deswegen auch nicht „per se“ schlecht. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine erkrankte Person durch den Test „übersehen“ wird, ist nämlich sehr gering.

c) Typische Ablesefehler, die man von Schülerinnen und Schülern hier erwarten könnte, wären:

Statt der Wahrscheinlichkeit $P_{\text{Test positiv}}(\text{nicht infiziert}) \approx 95\%$ wird angegeben:

- $P_{\text{nicht infiziert}}(\text{Test positiv}) = 2.994/99.800 = 3\%$, oder
- $P(\text{nicht infiziert} \cap \text{Test positiv}) = 2.994/100.000 = 2,994\%$