

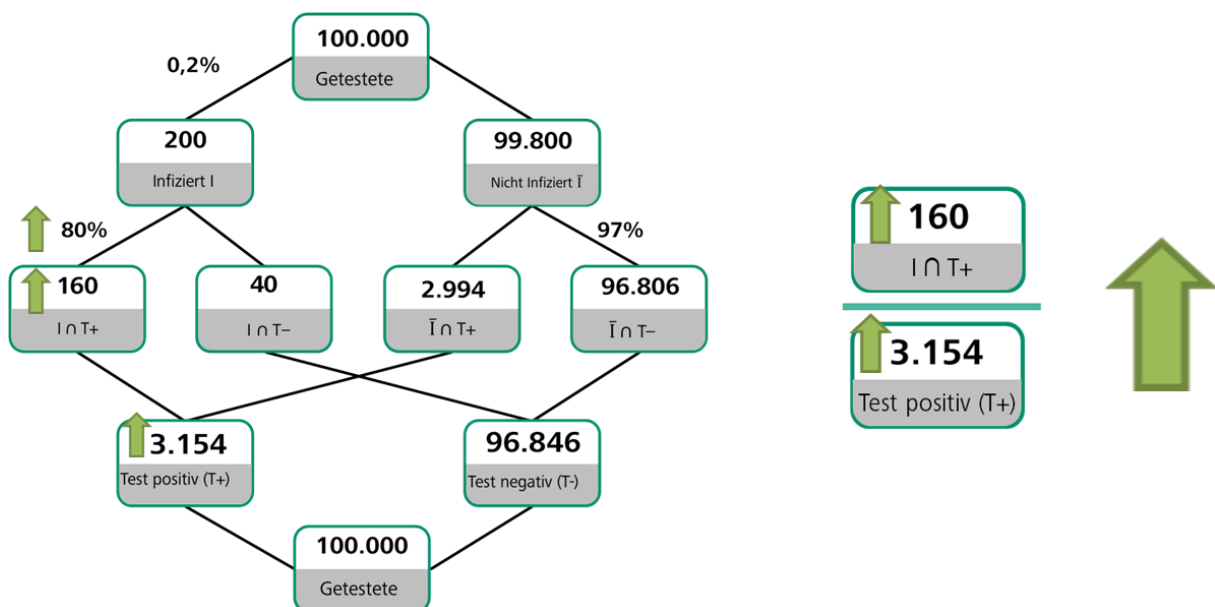
Workshop-Phase III: Kovariation am Doppelbaum



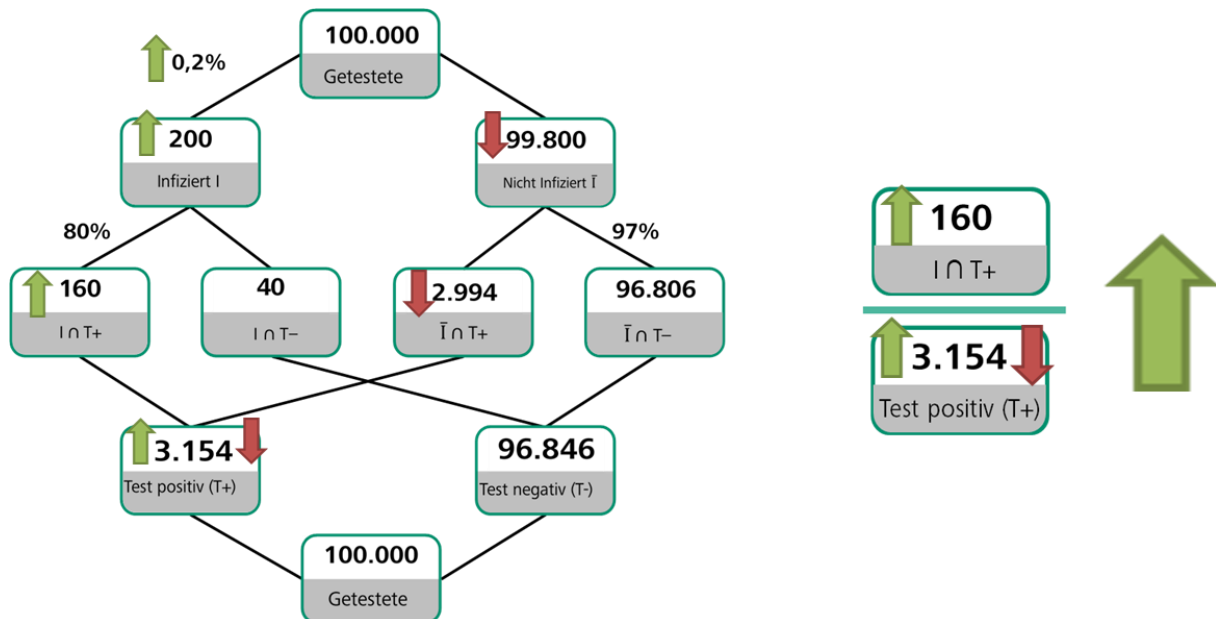
Lösungsvorschläge

a) Bei 3.154 Personen mit positivem Schnelltestergebnis sind tatsächlich nur 160 mit Corona infiziert. Die gesuchte Wahrscheinlichkeit, dass eine Person mit positiven Schnelltestergebnisses auch tatsächlich mit Corona infiziert ist, beträgt also $160/3.154 \approx 5\%$.

b) Hier sind der Doppelbaum und der Bruch (positiv prädiktiver Wert) zur beschriebenen Situation abgebildet. Man sieht der positiv prädiktive Wert (Wahrscheinlichkeit aus Frage a)) wird größer.



c) Hier sind der Doppelbaum und der Bruch (positiv prädiktiver Wert) zur beschriebenen Situation abgebildet. Man sieht der positiv prädiktive Wert (Wahrscheinlichkeit aus Frage a)) wird größer.



d) Mögliche Schwierigkeiten für Schülerinnen und Schüler können sein:

- bei Teilaufgabe b: Es wird zwar die richtige Richtung der Auswirkung auf den Bruch genannt, aber der Unterschied zwischen Sensitivität und positiv prädiktiven Wert ist nicht klar.
- bei Teilaufgabe c: Oftmals wird gedacht, dass die Veränderung der Prävalenz keine Auswirkung auf den positiv prädiktiven Wert hat, da der Test sich nicht ändert. Allerdings haben kleine Änderungen bei einer geringen Prävalenz relativ große Auswirkungen auf den positiv prädiktiven Wert.