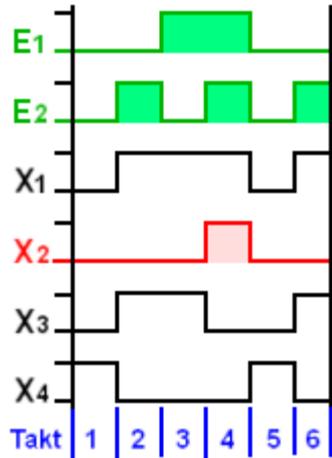


Welches der vier im Bild dargestellten Ausgangssignale X1 bis X4 liefert ein UND-Gatter, wenn an dessen Eingängen die Signale E1 und E2 anliegen?

Lösung: X2.



Ich habe mir erlaubt, außer dem von der Prüfungsbehörde bereitgestellten Schema eine weitere, verständlichere farbige Version anzufertigen. Die Vorgaben E1 und 2 sind grün, und die Lösung rot.

**Ein UND-Gatter:**  
**Ausgang** HIGH, nur wenn **beide Eingänge** HIGH.

Zur einfacheren Anschauung sind die einzelnen Takte 1.....6 unten eingezeichnet.

Im Text sind die HIGH-Level Takte markiert, und in Klammern die Begründung.

- Takt 1 = LOW (E1 + E2 ist LOW)
- Takt 2 = LOW (E1 ist LOW)
- Takt 3 = LOW (E2 ist LOW)
- Takt 4 = HIGH** (E1 + E2 ist HIGH)
- Takt 5 = LOW (E1 + E2 ist LOW)
- Takt 6 = LOW (E1 ist LOW)

UND-Gatter, wenn E<sub>1</sub> UND E<sub>2</sub> HIGH ist, ist es der Ausgang auch.