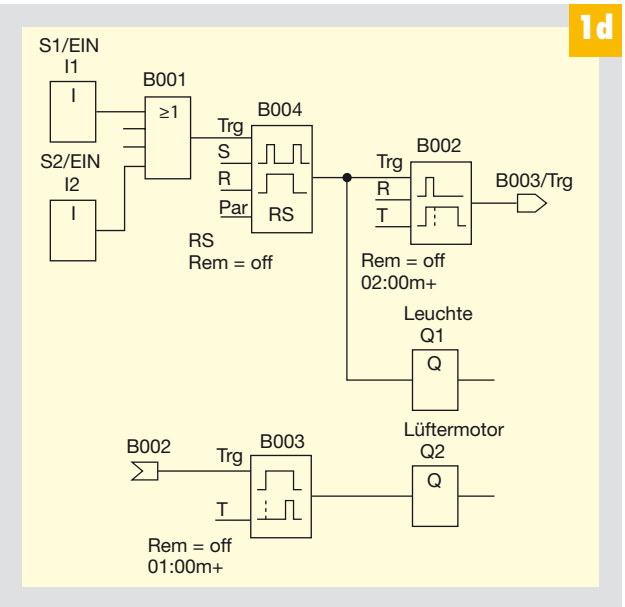
Lösungsvorschlag zum Fachtest ST von S. 14 und 15:

1

a)
- Betätigung der Tastschalter S1 oder S2 und geschlossener Schalter Q1: sofortiger Betriebszustand EIN der Leuchten.
- Zeitverzögertes Ausschalten, z. B. nach 10 s Einstellzeit.
- Abschalten der Zeitschaltung durch Öffnen des Q1, Umschaltung auf Dauerlicht.

b)
- Betätigung des Tastschalters S2, Rufsignal (Meldeleuchte) wird durch den RS-Speicher gespeichert.
- Löschen des Rufsignales mit S1.
- Bei Nichtbeachtung des Rufsignales zeitverzögertes Einschalten der Hupe nach einer Minute.

c)
- Es werden Zeitglieder mit Ansprech- und Rückfallverzögerung unterschieden.
- Rückfallverzögerung: Bei der Treppenhausbeleuchtung bleibt das 1-Signal am Ausgang des Timers noch eine gewisse Zeit nach dem Abschalten erhalten.
- Anzugverzögerung: Bei der Rufanlage entsteht erst nach einer gewissen Zeit des Einschaltsignales am Ausgang des Timers ein 1-Signal.



2

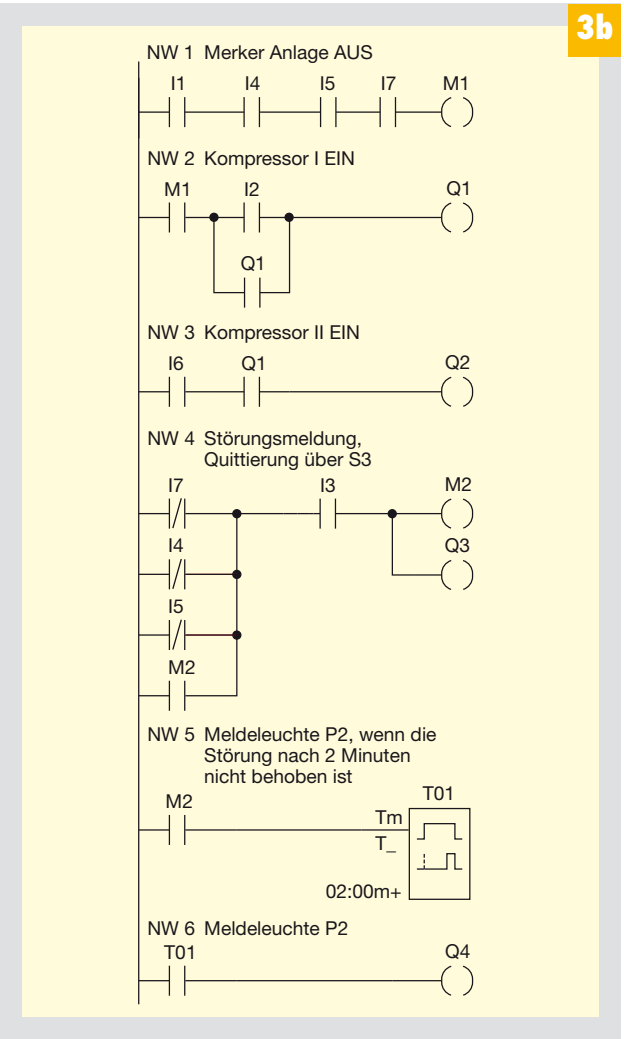
a)
Im Endstadium des Ladevorganges wird die **Gasungsspannung** (2,4 bis 2,45 V/Zelle) erreicht. Ab dieser Spannung bildet sich bei den Bleizellen an der positiven Elektrode Sauerstoff und an der negativen Elektrode Wasserstoff. Es entsteht ein hochexplosives Gasgemisch (Knallgas 2 H_2O_2).

b)
- Bei Überschreitung der festgelegten Gaskonzentration und geschlossenem S1 werden Ventilator I und Meldeleuchte P1 eingeschaltet.
- Ist die Gaskonzentration nach 60 s **nicht** unter den eingestellten Wert gesunken, werden zusätzlich Ventilator II und P2 eingeschaltet.
- Abschaltung des Timers B003.

c)
- Überlastung des Motors 1: Abschaltung des M1 und wenn Motor 2 ebenfalls in Betrieb ist, wird auch dieser abgeschaltet.
- Überlastung des Motors 2: Abschaltung nur des M2.

3

a)
- Einschaltung des Kompressors I mittels S2, Abschaltung der Anlage durch S1.
- Zuschaltung des Kompressors II bei Absinken des Druckes unter 3,0 bar über B1.
- Abschaltung beider Kompressoren mittels B2 bei Erreichen des maximal zulässigen Betriebsdruckes von 5,0 bar.
- Störungsmeldung durch P1 beim Ansprechen von F1 bzw. F2 oder B2. Quittierung der Störung durch S3.
- Zusätzliches Ansprechen von P2 wenn Störung länger als zwei Minuten andauert.



Lösungen der Aufgaben von Seite 15

Übungsaufgaben zur Wirtschafts-, Sozial- und Gemeinschaftskunde

1 A **2** D **3** A **4** D

5 D **6** C **7** B