



EUROPA-FACHBUCHREIHE
für elektrotechnische Berufe

SPS

Theorie und Praxis

Lösungen

5. Auflage

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG
Düsseldorf Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 31556

Herbert Tapken Dipl.-Ing (FH), Dipl. Berufspädagoge 26203 Wardenburg

ISBN 978-3-8085-3539-4

5. Auflage 2017

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Behebung von Druckfehlern untereinander unverändert sind.

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden

© 2017 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
<http://www.europa-lehrmittel.de>

Satz und Layout: rkt, 42799 Leichlingen, www.rktypo.com

Inhaltsverzeichnis

	Seite	Lösung als Step7- Programm	Lösung als pdf-Datei
Lösungen zu Kapitel 1 – SPS-Grundlagen			
1.4 Wiederholungsfragen	⑤		
Lösungen zu Kapitel 2 – SPS-Hardware			
2.4 Wiederholungsfragen	⑥		
Lösungen zu Kapitel 5 – Grundverknüpfungen			
5.7 Beispiel: Ansteuerung eines Drehstrommotors	⑨		
5.9 Wiederholungsfragen	⑨		
5.10 Übung: Sicherheitscode		●	●
5.11 Übung: Folgeschaltung von Montagebändern		●	●
5.12 Übung: Funktionsgleichung		●	●
5.13 Übung: Rauchmeldeanlage		●	●
5.14 Übung: Alarmanlage	⑪	●	●
5.15 Übung: Förderbandanlage	⑫	●	●
Lösungen zu Kapitel 6 – Flipflops (Speicherfunktionen)			
6.1 SR-Flipflop und RS-Flipflop	⑬		
6.3 Wiederholungsfragen	⑬		
6.4 Übung: Doppelt wirkender Zylinder		●	●
6.5 Übung: Wendeschützschtung		●	●
6.6 Übung: Förderbandanlage (Folgeschaltung)		●	●
6.7 Übung: Toranlage	⑮	●	●
6.8 Übung: Sortieranlage	⑮	●	●
Lösungen zu Kapitel 7 – Strukturierte Programmierung			
7.4 Wiederholungsfragen	⑯		
Lösungen zu Kapitel 8 – Zeitfunktionen			
8.4 Wiederholungsfragen	⑰		
8.5 Übung: Störungslampe (Taktmerker)		●	●
8.6 Übung: Industrieofen		●	●
8.7 Übung: Automatische Stern-Dreieck-Schaltung		●	●
8.8 Übung: Zeitgesteuerte Toranlage		●	●
8.9 Übung: Zeitgesteuerte Förderbandanlage		●	●
Lösungen zu Kapitel 9 – Bit, Byte, Wort, Doppelwort			
9.4 Wiederholungsfragen	⑱		
9.5 Übung: Wortverarbeitung		●	●
Lösungen zu Kapitel 10 – Zahler und Vergleicher			
10.5 Wiederholungsfragen	⑲		
10.6 Übung: Parkplatzampel		●	●
10.7 Übung: Stanze		●	●

	Seite	Lösung als Step7- Programm	Lösung als pdf-Datei
Lösungen zu Kapitel 11 – Verschiedene Programmfunktionen und Befehle			
11.6 Wiederholungsfragen	⑲		
Lösungen zu Kapitel 12 – Bausteine			
12.3 Wiederholungsfragen	⑳		
12.4 Übung: Motorsteuerung mit bibliotheksfähigen Bausteinen	㉓	●	●
Lösungen zu Kapitel 13 – Ablaufsteuerungen			
13.5 Wiederholungsfragen	㉔	●	●
13.6 Übung: Leuchtreklame	㉗	●	●
13.7 Übung: Schwimmbad	㉘	●	●
13.8 Übung: Bohranlage	㉙	●	●
13.9 Übung: Ampelsteuerung	㉛	●	●
Lösungen zu Kapitel 14 – Fehlersuche			
14.5 Wiederholungsfragen	㉛		
14.6 Übung: Förderbandanlage	㉜	●	●
14.7 Übung: Verpackungsanlage	㉜	●	●
Lösungen zu Kapitel 15 – Mathematische Funktionen			
15.5 Übung: Umwandlungsfunktionen		●	●
15.6 Übung: Mathematische Operation		●	●
Lösungen zu Kapitel 16 – Verarbeitung von Analogwerten			
16.5 Wiederholungsfragen	㉝		
16.6 Übung: Temperaturanzeige		●	●
16.7 Übung: Temperaturüberwachung		●	●
Lösungen zu Kapitel 17 – Bussysteme			
17.7 Wiederholungsfragen	㉞		
Lösungen zu Kapitel 18 – Projektaufgaben			
18.1 Übung: Motorsteuerung mit bibliotheksfähigen Bausteinen	㉟	●	●
18.2 Übung: Ampelanlage	㊱	●	●
18.3 Übung: Lackierstraße	㊲	●	●
18.4 Übung: Autowaschanlage	㊴	●	●