



FIRMA WEINIG AG

DUALE HOCHSCHULE MOSBACH  
BADEN-WÜRTTEMBERG

Praxisbericht T1000  
**Digitaltechnik**

*Raphael Lawo*

Ansprechpartner

21. März 2018

# Zusammenfassung

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Firma Weinig AG . . . . .	1
1.2	Was ist Digitaltechnik im Allgemeinen . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Digitaltechnik</b>	<b>2</b>
2.1	Zahlensysteme . . . . .	3
2.1.1	Erklärung . . . . .	3
2.1.2	Duales Zahlensystem . . . . .	3
2.2	Aussagenlogik/Schaltalgebra . . . . .	3
2.2.1	Erklärung . . . . .	3
2.2.2	Wahrheitstabelle . . . . .	3
2.2.3	Konjunktive Normalform . . . . .	3
2.2.4	Karnaugh-Veitech-Diagramm . . . . .	3
2.3	Logische Verknüpfungen . . . . .	3
2.3.1	Erklärung . . . . .	3
2.3.2	AND . . . . .	3
2.3.3	OR . . . . .	3
2.3.4	XOR . . . . .	3
2.3.5	NOT . . . . .	3
2.3.6	NAND . . . . .	3
2.3.7	NOR . . . . .	3
2.3.8	Vergleichsfunktionen . . . . .	3
2.4	Speicherelemente . . . . .	3
2.4.1	Erklärung . . . . .	3
2.4.2	SR-Element . . . . .	3
2.4.3	RS-Element . . . . .	3
<b>3</b>	<b>SPS als zentrales Element in der Digitaltechnik</b>	<b>4</b>
3.0.1	Erklärung . . . . .	4
3.0.2	SPS-Adressierung . . . . .	4
3.0.3	Datentypen . . . . .	4
3.0.4	Parametertypen . . . . .	4
3.0.5	Beispielprogramm in SPS . . . . .	4

# Abbildungsverzeichnis

# Tabellenverzeichnis

# 1 Einleitung

## 1.1 Firma Weinig AG

## 1.2 Was ist Digitaltechnik im Allgemeinen



## 2 Digitaltechnik

### 2.1 Zahlensysteme

#### 2.1.1 Erklärung

#### 2.1.2 Duales Zahlensystem

### 2.2 Aussagenlogik/Schaltalgebra

#### 2.2.1 Erklärung

#### 2.2.2 Wahrheitstabelle

#### 2.2.3 Konjunktive Normalform

#### 2.2.4 Karnaugh-Veitech-Diagramm

### 2.3 Logische Verknüpfungen

#### 2.3.1 Erklärung

#### 2.3.2 AND

#### 2.3.3 OR

#### 2.3.4 XOR

#### 2.3.5 NOT

#### 2.3.6 NAND

#### 2.3.7 NOR

#### 2.3.8 Vergleichsfunktionen

### 2.4 Speicherelemente

#### 2.4.1 Erklärung

#### 2.4.2 SR-Element

#### 2.4.3 RS-Element



# 3 SPS als zentrales Element in der Digitaltechnik

3.0.1 Erklärung

3.0.2 SPS-Adressierung

3.0.3 Datentypen

3.0.4 Parametertypen

3.0.5 Beispielprogramm in SPS

Netzwerkstruktur erklären

Erklärung des Ablaufes

Umsetzung in einer SPS