

# VII

## Inhaltsangabe

### Einleitung

<b>1 Historische Entwicklung der Telekommunikation .....</b>	<b>2</b>
1.1 Telegraphie	
1.2 Telephonie	
1.3 Bildtelegraphie	
1.4 Drahtlose Telegraphie	
1.5 Drahtlose Telephonie	
1.6 Radio	
1.7 Fernsehen	
<b>2 Digitalisierung der Telekommunikation .....</b>	<b>10</b>
2.1 Einführung	
2.2 Der „Computer“ als wichtiger Bestandteil	
2.3 Anwendung der Kryptographie .....	16
2.4 Effektive Codierung von Sprachsignalen	
2.5 Abschließende Bemerkungen	
<b>3 Grundoperationen für Signale .....</b>	<b>23</b>
3.1 Signalwandlung	
3.2 Signaltransformation	
3.3 Signalübertragung	
3.4 Signalspeicherung	
3.5 Signalverarbeitung	
3.6 Signalvermittlung	
3.7 Signalschaltung	
<b>4 Die Entwicklung der Mikroelektronik .....</b>	<b>29</b>
4.1 Der Transistor	
4.2 Integrierte Schaltungen .....	49
4.3 Mikroprozessoren	
4.4 Der Entwurf von integrierten Schaltungen .....	57
4.5 Gründungszentren für Mikroelektronik in den USA	
4.6 Anwendung der Mikroelektronik .....	65

<b>5</b>	<b>Digitale Systeme der Nachrichtentechnik .....</b>	<b>68</b>
5.1	Allgemeiner Überblick	
5.2	Digitale Telefonvermittlung .....	72
5.3	Digitale Telefon-Übertragungstechnik	
5.4	Teilnehmer Endgeräte für Telefonie und Fernschreiben	
<b>6</b>	<b>Digitale Systeme der Funktechnik .....</b>	<b>77</b>
6.1	Historischer Rückblick	
6.2	Beginn der Telephonie über Funk .....	78
6.3	Entwicklung von Radio und Fernsehen	
6.4	Digitalisierung in der Radio- und Fernsehtechnik .....	85
6.5	Software Defined Radio	
6.6	Digitaler Mobilfunk .....	88
6.7	Digitale Funksysteme für den Hausgebrauch	
<b>7</b>	<b>Mathematische Modelle für die digitalen Systeme der Telekommunikation .....</b>	<b>92</b>
7.1	Allgemeiner Überblick	
7.2	Mathematische Behandlung von Gatterschaltungen	
7.3	Endliche Automaten und Schaltwerke .....	94
7.4	Generelle Entwurfsmethodik für die Digitaltechnik	
<b>8</b>	<b>Digitalisierung der Informationstechnik – Rückblick .....</b>	<b>98</b>