



Grundlagen der Elektrotechnik

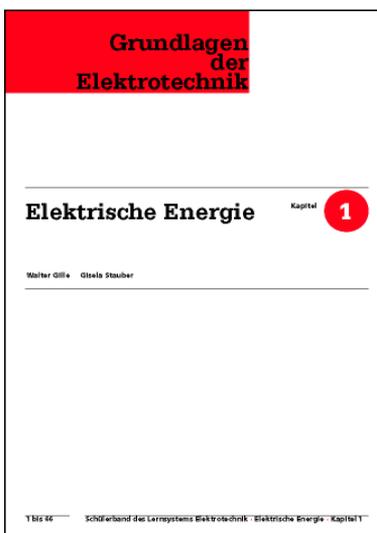
Neues Lern- und Lehrmittel - Neue Elektrotechnik-Didaktik

Sockel der Elektrotechnik-Grundlagen in 4 Kapiteln

Jedes Kapitel umfasst:

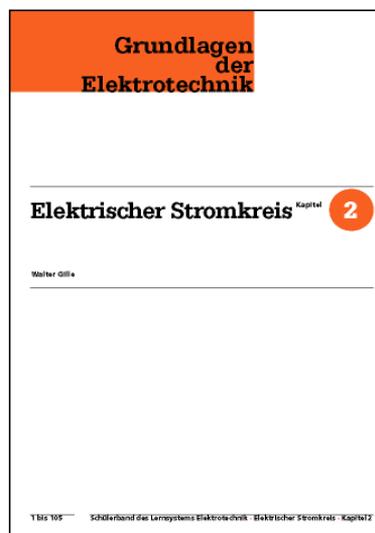
- Schülerband
 - Lernstoff
 - Integrierte Aufgaben
 - Lernpfad und Glossar
- Beilagenband
 - Kleinprojekte
 - Vertiefungsaufgaben
 - Lösungsergebnisse
- Lehrband
 - Didaktische Hinweise
 - Ausgearbeitete Lösungen
 - Prüfungsaufgaben u. a.

Ausführung: Loseblätter mit 4-fach-Lochung, 2 Deckblätter, bandrolliert



„Elektrische Energie“ ist Basiskapitel des neuen Lern- und Lehrmittels und ist zugleich Einstieg in das elektrotechnische Energiesystem, dessen Aufbau, Struktur und Funktion in den Grundzügen behandelt werden. Dabei wird Energie als qualitative und quantitative Basisgrösse und, wegen ihrer grossen Bedeutung, in einem umfassenderen Kontext betrachtet. Energie ist nicht nur technische Grösse, sie ist auch „Lebensgrösse“. Gliederung: 7 Unterkapitel

Schülerband, 70 Bl. : CHF 25.-- / im KS CHF 18.-- // € Tageskurs
 Beilagenband, 30 Bl. : CHF 15.-- / im KS CHF 10.-- // € Tageskurs
 Lehrband, 62 Bl. : CHF 125.-- // € Tageskurs
 Lehrerset : CHF 165.-- // € Tageskurs
 (alle Bände im Ordner)



Ausgehend vom Kapitel 1, das eingangs zusammengefasst ist, wird in diesem Kapitel das Fundament des Fachs Elektrotechnik gelegt. Es werden die elektrischen Vorgänge im einfachen Stromkreis, dem elementaren elektrotechnischen Energiesystem, und die Phänomene elektromagnetischer Felder betrachtet. Die Systemgrössen Spannung, Strom u. a. sowie Aufbau und Funktion des Stromkreises werden eingehend behandelt. Gliederung: 3 Unterkapitel

Schülerband, 109 Bl. : CHF 40.-- / im KS CHF 29.-- // € Tageskurs
 Beilagenband, 45 Bl. : CHF 23.-- / im KS CHF 15.-- // € Tageskurs
 Lehrband, 75 Bl. : CHF 152.-- // € Tageskurs
 Lehrerset : CHF 215.-- // € Tageskurs
 (alle Bände im Ordner)



Unter diesem Titel werden Funktion, Eigenschaften und Anwendungen von Bauteilen bzw. Verbrauchern aus praktischer und theoretischer Sicht näher behandelt. Mit den Beziehungen der elektrischen Grössen wird das elektrotechnische Energiesystem mathematisch beschrieben. Daneben erfolgt eine Einführung ins Normwesen. Zudem erhalten Fragen bezüglich elektromagnetischer Felder angemessenen Platz. Gliederung: 6 Unterkapitel

Schülerband, 125 Bl. : CHF 48.-- / im KS CHF 35.-- // € Tageskurs
 Beilagenband, 48 Bl. : CHF 24.-- / im KS CHF 15.-- // € Tageskurs
 Lehrband, 94 Bl. : CHF 190.-- // € Tageskurs
 Lehrerset : CHF 260.-- // € Tageskurs
 (alle Bände im Ordner)



Das Kapitel beschäftigt sich mit der Konstruktion, Funktion und Berechnung von elektrischen Schaltungen. Vorgängig werden die Schaltungsarten und die Schaltungsgesetze behandelt und diese anhand von Schaltungsbeispielen angewandt. Von Bedeutung sind dabei Berechnungen gemischter Schaltungen und die Zusammenhänge sinusförmiger Grössen bei Ein- u. Dreiphasenschaltungen. Weitere Themen sind Netze und Strommarkt. Gliederung: 2 Unterkapitel

Schülerband, 81 Bl. : CHF 29.-- / im KS CHF 21.-- // € Tageskurs
 Beilagenband, 23 Bl. : CHF 12.-- / im KS CHF 8.-- // € Tageskurs
 Lehrband, 52 Bl. : CHF 107.-- // € Tageskurs
 Lehrerset : CHF 145.-- // € Tageskurs
 (alle Bände im Ordner)



Kleinprojekte und Aufgaben in Arbeitsblättern - Klassensätze nach Mass

Aus den Kleinprojekte- und Aufgabensammlungen können nach Bedarf individuelle Klassensätze zusammen-

gestellt werden. Die Mindestzahl der ausgewählten Nummern je Sammlung beträgt 10.

Ausführung

- **Kompletter Satz:**
Loseblätter mit 4-fach-Lochung, 2 Deckblätter, bandroliert

- **Individueller Klassensatz:**
Loseblätter mit 4-fach-Lochung, 2 Deckblätter, Vorwort und Einführung, in Sichthülle



Die 26 Kleinprojekte sind den Beilagebänden des vorstehenden Lern- und Lehrmittels entnommen und nach den 4 Kapiteln und nach thematischen Kriterien geordnet. Die Lernenden bearbeiten die Aufgaben selbstständig. Sie setzen dazu im Unterricht erworbenes Wissen ein, oder sie erwerben es anhand der einleitenden Projekterläuterungen oder mit Hilfe geläufiger Medien. Die Kleinprojekte sind ein effizientes Lerninstrument fürs Selbststudium.



Diese Sammlung vereinigt 28 Aufgaben bzw. Aufgabenserien aus den Beilagebänden des vorstehenden Lern- und Lehrmittels. Die Aufgaben sind nach den 4 Kapiteln und 13 Themen geordnet. Neben den Text- und Aussageaufgaben nehmen die Berechnungsaufgaben einen breiten Platz ein. Mit diesen schulen die Lernenden das Gespür für Quantität, Grössenordnungen und Einheiten. Der Anhang enthält die Lösungen aller Aufgaben.

Schülerband kompl., 83 Bl.: CHF 30.-- / im KS CHF 22.-- // € Tageskurs
 Individueller KS : auf Anfrage
 Lehrband, 94 Bl. : CHF 190.-- // € Tageskurs
 Lehrerset : CHF 220.-- // € Tageskurs
 (beide Bände im Ordner)

Schülerband kompl., 84 Bl.: CHF 30.-- / im KS CHF 22.-- // € Tageskurs
 Individueller KS : auf Anfrage
 Lehrband, 78 Bl. : CHF 160.-- // € Tageskurs
 Lehrerset : CHF 190.-- // € Tageskurs
 (beide Bände im Ordner)

Glossar von A bis Z

Didaktischer Hintergrund: Energie als Basisgrösse



Das Glossar ist eine autonome Einheit und eine Sammlung von Beschreibungen und Erklärungen von 500 Begriffen. Es basiert auf dem vorstehenden Lern- und Lehrmittel, ist jedoch unabhängig davon ein allgemein gültiges Nachschlagewerk und Lerninstrument im Bereich der elektrotechnischen Grundlagen. Die Lernenden gewinnen Überblick und festigen ihr Fachwissen. Mit der Vorlage im Anhang lässt sich eine individuelle Lernkartei erarbeiten.



Die Broschüre vermittelt den technisch-naturwissenschaftlichen Hintergrund der Didaktik, worauf das neue Lern- und Lehrmittel beruht. Sie zeigt auf, weshalb und in welcher Weise die Energie als Basisgrösse eines technischen Systems verwendet wird. Die technisch relevanten Eigenschaften der 5 Energieformen werden anhand der Darstellung des so genannten Kohärenzsystems erläutert. "Man muss etwas Neues machen, um etwas Neues zu sehen." (G. Ch. Lichtenberg, 1742 - 1799)

Ausführung:
Loseblätter mit 4-fach-Lochung, 29 Bl., 2 Deckblätter, in Sichthülle
 Lernende und Lehrende: CHF 19.-- / im KS CHF 13.-- // € Tageskurs
 (im Ordner : CHF 24.-- / im KS CHF 18.-- // € Tageskurs)

Ausführung:
Loseblätter mit 4-fach-Lochung, 28 Bl., 2 Deckblätter, bandroliert
 Lernende und Lehrende: CHF 25.-- / im KS auf Anfrage // € Tageskurs

Anfragen, Bestellungen, Bezug: Walter Gille
 Zelglistrasse 38
 CH-8122 Binz
 (Preise ab Okt. 2010)

T & F +41(0)44 / 980 36 38
 w.gille@bluewin.ch
 www.gille.ch

SMEIV
 Maschinenbau-
 Elektro- und
 Informatikberufe

