

Projekt

Grundlagenschulung Elektrotechnik per CBT - motivierend und interaktiv

4.4: Installationsschaltungen mit Tastschalterbetätigung –PreussenElektra

4.4.1: Stromstoßschaltung

Der **Stromlaufplan** in zusammenhängender Darstellung ist zu unübersichtlich, um die Funktionsweise dieser **Stromstoßschaltung** leicht zu erkennen.

Die **aufgelöste Darstellung** ist besser geeignet.

Vervollständigen Sie den Stromlaufplan in aufgelöster Darstellung, indem Sie Schaltzeichen zuordnen und Verbindungen herstellen!

4.2: Installationsschaltungen mit Rastschalterbetätigung –PreussenElektra

4.2.3: Serienschaltung

Kann Ihnen sich Fritz mit der Heizung aus, ist er auf andere Elektrogeräte neugierig. „Unsere Kaffeemaschine müsste doch auch mit einer Serienschaltung ausgerüstet sein“, denkt er sich. Sie hat zwei Heizplatten, die einzeln oder gemeinsam betrieben werden können. Je eine Kontrolllampe zeigt den Betriebszustand einer Platte an. Untersuchen Sie, ob Fritz richtig überlegt hat.

Lernen Sie zunächst die neuen Schaltzeichen:

In Stromlaufplan wird ein Serienschalter durch dieses Schaltzeichen dargestellt. Die „besondere Klempne“ ist der Anschluß P.

4.2.4: Ausschaltung

Fritz schläft wieder ein. Er weiß jetzt, daß er seine Probleme mit der Schaltungstechnik lösen kann. Zuerst wird Fritz dafür sorgen, daß er die Betriebsmittel ausschalten kann. Unter den gekauften Materialen findet er einen Schaltplan mit der Aufschrift „Ausschaltung“. Ein dazugehöriges Bild zeigt einen kleinen Elektro-Krämer, der eine Schaltleitung hält. Aufmerksam studiert Fritz seine Unterlagen und lernt die Ausschaltung kennen.

Kunde

PreussenElektra AG, Hannover

Aufgabenstellung

"Schaltungstechnik" entstand als 4. Modul einer Lernprogrammreihe. Zielgruppe sind vor allem Auszubildende zum Industriemechaniker. Da sich die Theorie der Schaltungstechnik stärker als andere Grundlagenthemen an Tätigkeiten in der Praxis orientiert (Schaltpläne zeichnen, Schaltungen entwickeln, im Labor aufbauen und ausprobieren), sollte das CBT dem Lerner eben solche Möglichkeiten bieten, indem es ihn aktiv am Lernprozeß beteiligt.

Lösung

Die Stärken des Lernmediums Computer wurden konsequent genutzt, z.B. entdeckendes Lernen, interaktives Lernen mit unterschiedlichen Hilfestellungs- und Freiheitsgraden oder Lernen im angstfreien Raum mit Simulationen. Methodik und Didaktik stützen sich auf die drei Säulen: Regressive Stoffvermittlung durch Problemorientierung, Integration durch Interaktion sowie Motivation durch praktische Beispiele, Story und Leitfigur.

Besonderheiten

Lernen läßt sich grob in die Phasen Kennenlernen, Verarbeiten und Anwenden einteilen.

In diesen Phasen befindet sich der Lerner auf unterschiedlich hohem Erkenntnisstand.