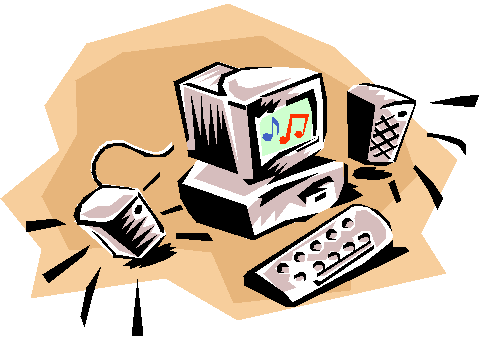
****

**Lernprogramm: LOGO! Basiswissen**

Kapitel ***VPS, SPS und Logikmodul***

Inhalt  
Diese Sequenz zeigt Ihnen die Unterschiede zwischen VPS, SPS und Logikmodul. Es werden Vor- und Nachteile der drei unterschiedlichen Steuerungsarten erläutert. Die Erweiterungsmodule der LOGO! von Siemens werden vorgestellt.

Lernziele  
In diesem Kapitel lernen Sie, wie sich eine VPS, eine SPS und ein Logikmodul unterscheiden. Sie wissen, in welchen Bereichen die unterschiedlichen Steuerungsarten eingesetzt werden. Sie kennen die Vor- und Nachteile der Steuerungen.

Auftrag   
Starten Sie das Lernprogramm **LOGO! Basiswissen**. Öffnen Sie das Kapitel **VPS, SPS und Logikmodul**. Bearbeiten Sie das Kapitel in der gegebenen Reihenfolge. Beantworten Sie schriftlich die Aufgaben 1 bis 6 auf diesem Arbeitspapier. **Sie arbeiten selbständig!**

Richtzeit  
**20 Minuten**

Aufgaben:

1. Grundsätzlich gibt es drei unterschiedliche **Arten von Steuerungen**. Notieren Sie eine kurze Beschreibung zu den drei Typen:

* VPS: Verbindungprogrammierbare Steuerung
* SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung
* Logikmodule: Auch Kleinsteuerungen genannt, weil sie den unteren Leistungbereich der Automatisierung abdecken

1. Nennen Sie drei weitere **positive Eigenschaften** einer **SPS**?

* komplexe mathematische Funktionen
* umfangreicher Befehlsvorrat
* Echtzeitverhalten
* Einfache und schnelle Fehlerdiagnose
* Offene Kommunikation zu Fremdsystemen
* Automatische Dokumentation

1. Nennen Sie zwei weitere **Nachteile** einer **SPS**?

* Notwendigkeit, alle komplexen Funktionen aus einzelnen Operationen zusammensetzen zu müssen.
* Komplexe Kenntnisse erforderlich
* Hoher Preis für wenig Komplexe Lösungen

1. Der **Vorteil** einer **VPS** lässt sich einfach beschreiben:

***Das System ist bei sehr kleinen Steuerungsaufgaben billiger.***

Auf der anderen Seite müssen aber auch **Nachteile** in Kauf genommen werden. Ergänzen Sie folgende vier Nachteile einer VPS!

* Der verdrahtungsaufwand steigt überproportional mit der Anzahl von Schützen.
* Die Fehlersuche gestaltet sich aufwändig**.**
* Die Dokumentation muss mit aufwändigen Programmen "manuell" erstellt werden.
* Eine Änderung bzw. Erweiterung muss durch eine Verdrahtungänderung erfolgen.

1. Welche der Aussagen sind richtig?

* Ein kleiner Speicher bei einem Logikmodul ist vorteilhaft.

\_

* Der Vorteil einer SPS ist die schnelle und einfache Fehlerdiagnose.

X

* Die aufwändige Fehlersuche bei der VPS ist ein Nachteil.

X

\_

* Die einfache Bedienung eines Logikmoduls ist nachteilig.

1. Welche der Aussagen sind richtig?

* Für die LOGO! gibt es Erweiterungsmodule, mit denen die Anzahl der digitalen oder analogen Ein- bzw. Ausgänge erhöht werden kann.

X

* Für die LOGO! gibt es zwei Kommunikationsmodule.

X

\_

* Alle LOGO!’s verfügen über ein Display.