

## Table of Contents

Marke: .....	1
Produktname / product name:.....	1
<b>Konzept des Verlages Lehrmittel-Wagner</b> .....	2
Einsatzgebiet:.....	14
Nutzen:.....	14
Zielgruppenbeschreibung: .....	15
Kundengruppen: .....	15
FACHGEBIETE:.....	15
Inhaltsverzeichnis .....	15
betrifft: Auswahl im EINGANGS-Bildschirm.....	19
Impressum:.....	24

### Marke:

Lehrmittel-Wagner

### Produktname / product name:

ISBN 9783000531378; Einzellizenz: 18,85 euro

CD-ROM

### **BILDER- Lexikon Mechatronik**

+

### **Begriffserklaerungen fuer Technik-Einsteiger**

Lernfelder-Wortschatz abarbeiten oder einfach nur Fachwoerter von A-Z suchen.

bzw.

technical drawings: german glossary engineering/ mechatronics/  
of drives/ automation/robotics  
(with Illustration graphs symbols figures)

zu bestellen im Online Shop von Lehrmittel-Wagner unter:

<http://www.englisch-woerterbuch-mechatronik.de>

oder bei AMAZON unter:

<http://www.amazon.de/dp/3000531378>

## Konzept des Verlages Lehrmittel-Wagner

**Das CD-ROM-Konzept des Verlages Lehrmittel Wagner sieht folgendermaßen aus:**

## **Lernsituationen des Azubildenden:**

### **Mechatronik-Themen nach Kapiteln oder Lernfeldern abarbeiten:**

1. Der Azubildende will die **Mechatronik-Grundlagen** nach **Kapiteln** abarbeiten.  
Er geht dazu nach **Punkt a** vor.  
Er wählt beispielsweise das **2. Kapitel** (Mechatronik-Komponenten) aus.
2. Der Azubildende will **Mechatronik-Themen** nach **Lernfeldern** abarbeiten.  
Er geht dazu nach **Punkt b** vor.  
Er wählt beispielsweise das Lernfeld 5 aus.

### **Begriffe mit Hilfe der Eingabe-Maske suchen:**

3. Der Azubildende möchte **Fachwoerter** nach **Lernfeldern geordnet** suchen.  
Er geht dazu nach **Punkt c** vor.  
Er wählt beispielsweise **Lernfeld 11** in der **rechten Eingabe-Maske** aus.
4. Der Azubildende will eine BILDER-DARSTELLUNG zu dem **konkreten Fachwoert „BUNKER“** sehen.  
Er geht dazu nach **Punkt d** vor.  
Er gibt das **Fachwoert „BUNKER“** in die **linke Eingabe-Maske** ein.
5. Der Azubildende will eine BILDER-DARSTELLUNG **innerhalb der Erklaerungen** nach dem **Fachwoert „BUNKER“** suchen, um **mehrere Treffer** zu erhalten.  
Er geht dazu nach **Punkt e** vor.  
Er gibt das **Fachwoert „BUNKER“** in die **rechten Eingabe-Maske** ein.

## AUSWAHL-MOEGELICHKEITEN der Lernsoftware:

a) Mechatronik-Grundlagen erlernen

Siehe:

MECHATRONIK- Einfuehrung:

Das Thema wählen Sie durch das Berühren der Maus auf die gewünschte Schäftfläche bzw. Zeile aus.

BILDER-GLOSSAR von A-Z: UMFANGREICHES MECHATRONIK-NACHSCHLAGGEWERK

- LERNEN nach LERNFELD 1
- LERNEN nach LERNFELD 2
- LERNEN nach LERNFELD 3
- LERNEN nach LERNFELD 4
- LERNEN nach LERNFELD 5
- LERNEN nach LERNFELD 6
- LERNEN nach LERNFELD 7
- LERNEN nach LERNFELD 8
- LERNEN nach LERNFELD 9
- LERNEN nach LERNFELD 10
- LERNEN nach LERNFELD 11
- LERNEN nach LERNFELD 12
- LERNEN nach LERNFELD 13
- Elektrische Grundgroößen und Gesetze-
- 1. Mechatronik: Begriffserklaerung
- 2. Komponenten der Mechatronik**
- 3. Einfuehrung zu Sensoren
- 4. Einstieg zu Regler
- 5. Hinweise zu Leistungsstellgliedern
- 6. Gebiet: Hydraulik
- 7. Gebiet: Pneumatik
- 8. Thema: elektromotorische Antriebe
- 9. Thema: Mechatronisches System + Technisches System
- 10. Thema: Entwurf mechatronischer Systeme
- 11. Gebiet: Handhabung
- 12. Gebiet: Industrieroboter
- 13. Thema: EVA-Prinzip beim Computer
- 14. Gebiet: Netzwerktechnik

Der Auszubildende wählt beispielsweise das 2. Kapitel (**Mechatronik-Komponenten**) aus.

## 2. Mechatronische Komponenten

### 2.1 Was ist ein Aktor

#### Aktor {Messen,Steuern,Regeln}

Der Aktor ist ein mechanisches, pneumatisches, hydraulisches oder elektrisches Stellglied in einem Kontrollsystem.

Der Aktor befindet sich zwischen der Steuerungs- oder Regelungseinheit und dem zu beeinflussenden Prozess.

Der Aktor besteht aus einem Energiesteller und einem Energiewandler.

Der Energiesteller steuert den Energiefluss.

Im Energiewandler erfolgt die Umwandlung in mechanische Ausgangsenergie. Die Ausgangsenergie steht als Arbeitsvermögen in Form von Rotations- oder Translationsenergie zur Verfügung.

### 2.2 Beispiele fuer Aktoren

#### 2.2.1 elektromagnetische Aktoren

b) Mechatronik-Themen erlernen

konkret: Lernfeld 5

Der Auszubildende wählt beispielsweise das **Lernfeld 5** aus.

MECHATRONIK- Einführung:

Das Thema wählen Sie durch das Berühren der Maus auf die gewünschte Schaltfläche bzw. Zeile aus.

BILDER-GLOSSAR von A-Z: UMFANGREICHES MECHATRONIK-NACHSCHLAGEWERK

- LERNEN nach LERNFELD 1
- LERNEN nach LERNFELD 2
- LERNEN nach LERNFELD 3
- LERNEN nach LERNFELD 4
- LERNEN nach LERNFELD 5
- LERNEN nach LERNFELD 6
- LERNEN nach LERNFELD 7
- LERNEN nach LERNFELD 8
- LERNEN nach LERNFELD 9
- LERNEN nach LERNFELD 10
- LERNEN nach LERNFELD 11
- LERNEN nach LERNFELD 12
- LERNEN nach LERNFELD 13
- Elektrische Grundgrößen und Gesetze-
- 1. Mechatronik: Begriffserklärung
- 2. Komponenten der Mechatronik
- 3. Einführung zu Sensoren
- 4. Einstieg zu Regler
- 5. Hinweise zu Leistungsstellgliedern
- 6. Gebiet: Hydraulik
- 7. Gebiet: Pneumatik
- 8. Thema: elektromotorische Antriebe
- 9. Thema: Mechatronisches System + Technisches System
- 10. Thema: Entwurf mechatronischer Systeme
- 11. Gebiet: Handhabung
- 12. Gebiet: Industrieroboter
- 13. Thema: EVA-Prinzip beim Computer
- 14. Gebiet: Netzwerktechnik
- 15. Bauteile der Elektronik
- 16. Netzsysteme und Schutzmassnahmen
- 17. Schaltanlage + elektrische Anlage

zum Vert

-Auslöser

Lernfeld 5:

**Start mit:** *Grundstruktur eines PCs*

HISTORY

HISTORY

**NACHSCHLAGEN:**  
Begriffe-Lexikon EDV  
(Beispiele)

**BILDERGLOSSAR zu:**  
Lernfeld 5

Fragen zum Text:

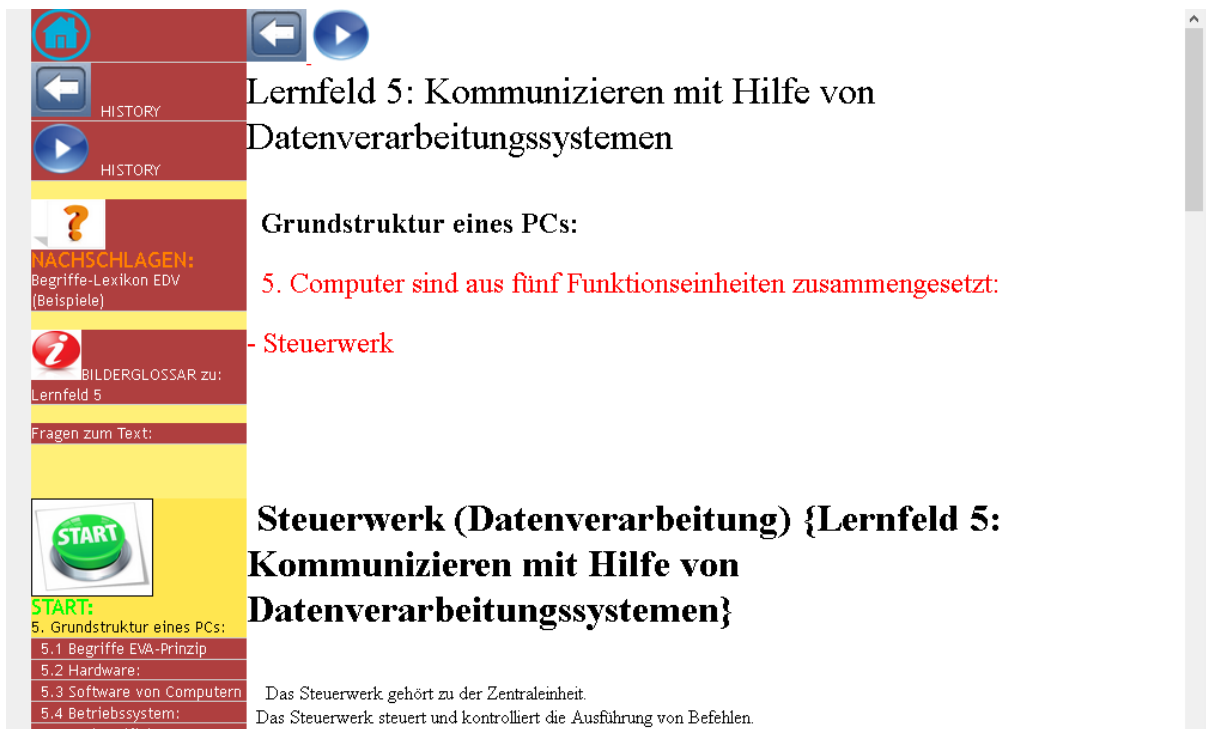
**START**

**START:**  
5. Grundstruktur eines PCs:  
5.1 Begriffe EVA-Prinzip  
5.2 Hardware:  
5.3 Software von Computern  
5.4 Betriebssystem:  
5.5 Authentifizierung

ZUM START KLICKEN SIE auf die Schaltfläche:  
**Grundstruktur eines PCs**

TP-LINK

Der Azubi wählt „**Grundstruktur eines PCs**“ im Lernfeld 5 aus



Lernfeld 5: Kommunizieren mit Hilfe von Datenverarbeitungssystemen

Grundstruktur eines PCs:

5. Computer sind aus fünf Funktionseinheiten zusammengesetzt:

- Steuerwerk

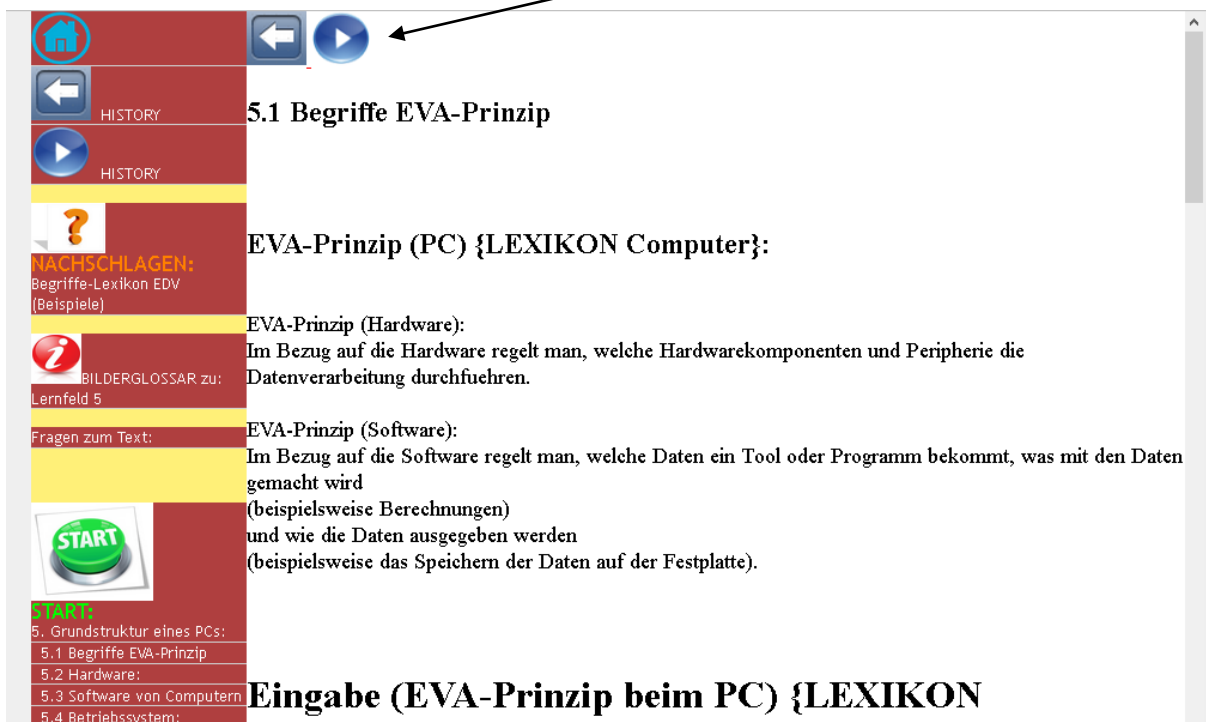
**Steuerwerk (Datenverarbeitung) {Lernfeld 5: Kommunizieren mit Hilfe von Datenverarbeitungssystemen}**

Das Steuerwerk gehört zu der Zentraleinheit.  
Das Steuerwerk steuert und kontrolliert die Ausführung von Befehlen.

**START:**  
5. Grundstruktur eines PCs:  
5.1 Begriffe EVA-Prinzip  
5.2 Hardware:  
5.3 Software von Computern  
5.4 Betriebssystem:

## Navigations-Möglichkeiten:

Der Azubi kann jetzt im Text **vorwärts und rückwärts zu den Lernfeld 5-Themen navigieren.**



5.1 Begriffe EVA-Prinzip

**EVA-Prinzip (PC) {LEXIKON Computer}:**

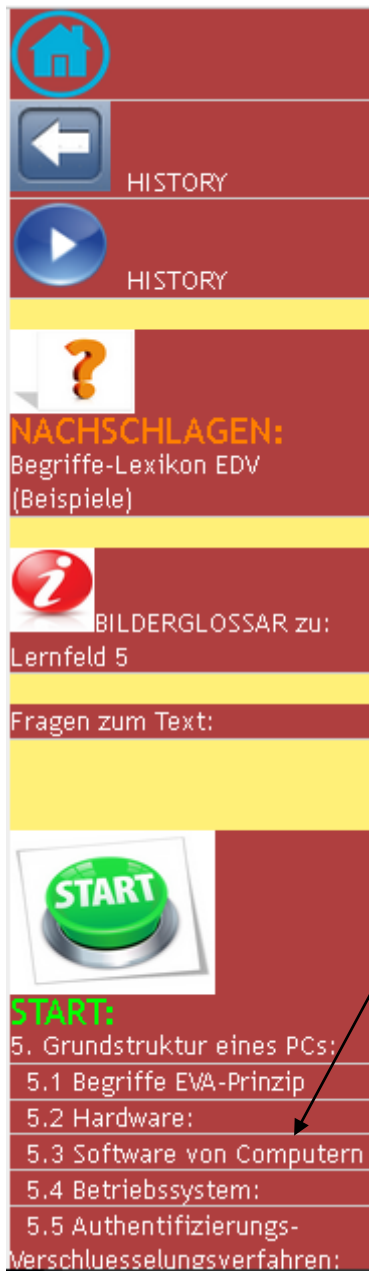
**EVA-Prinzip (Hardware):**  
Im Bezug auf die Hardware regelt man, welche Hardwarekomponenten und Peripherie die Datenverarbeitung durchführen.

**EVA-Prinzip (Software):**  
Im Bezug auf die Software regelt man, welche Daten ein Tool oder Programm bekommt, was mit den Daten gemacht wird  
(beispielsweise Berechnungen)  
und wie die Daten ausgegeben werden  
(beispielsweise das Speichern der Daten auf der Festplatte).

**Eingabe (EVA-Prinzip beim PC) {LEXIKON**

**START:**  
5. Grundstruktur eines PCs:  
5.1 Begriffe EVA-Prinzip  
5.2 Hardware:  
5.3 Software von Computern  
5.4 Betriebssystem:

Oder der Azubi kann beispielsweise zu **Lernfeld 5- Themen springen**, über die linke Leiste

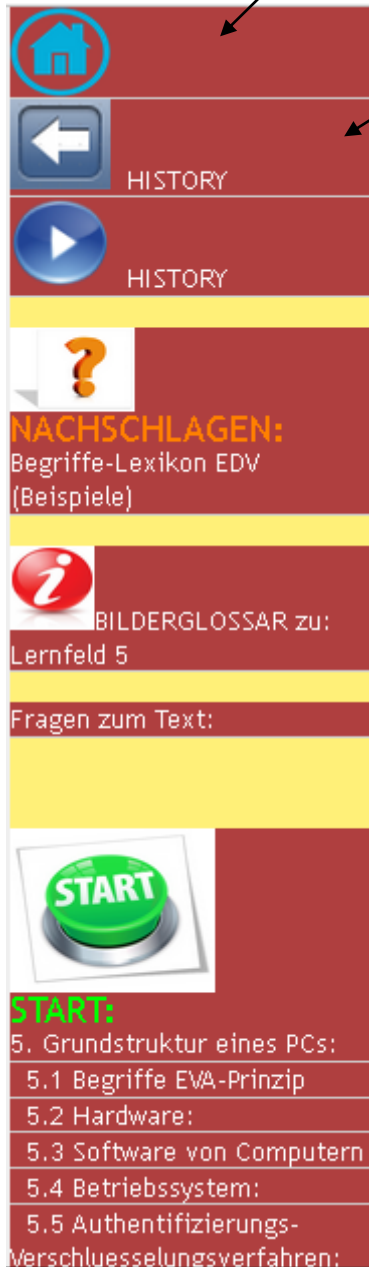


Oder der Azubi kann beispielsweise zu „HOME“ zurückkehren oder „HISTORY“ einsetzen.

Jetzt auch mit

- HOME-Button

- Vor und Zurück-Button (History)



c) BEGRIFFE-Suche nach LERNFELDERN geordnet (hier **Lernfeld 11**) in der **rechten Eingabe-Maske**

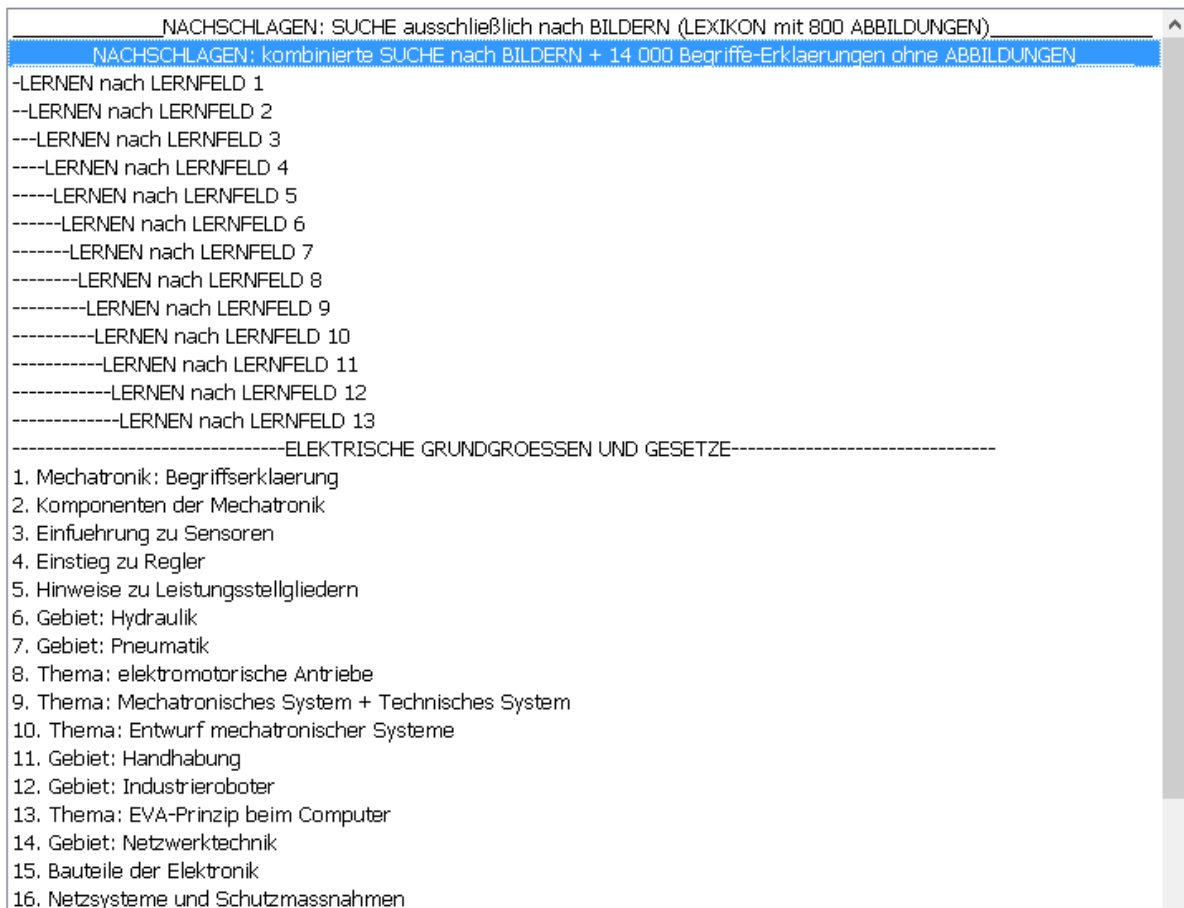
Siehe:

**Auswahl >> NACHSCHLAGEN: kombinierte SUCHE nach Bildern + 14 000 Begriffe-Erkaerungen ohne Abbildungen**

**- zur Auswahl berührt man die Schaltfläche „NACHSCHLAGEN: kombinierte SUCHE nach Bildern + 14 000 Begriffe-Erkaerungen ohne Abbildungen“ mit der Maus**

MECHATRONIK - Einfuehrung:

**Das Thema wählen Sie durch das Berühren der Maus auf die gewünschte Schältfläche bzw. Zeile aus.**





Man gelangt dann zum folgenden Fenster mit 2-Eingabe-Masken:

## "BILDER-GLOSSAR MECHATRONIK" mit 2 EINGABEMASKEN

**BEGRIFFE eingeben:**

(zum Beispiel **BILD,**  
Asynchronmotor,  
Axialkolbenpumpe,  
Baukastensystem,  
Pneumatik-Symbole,  
Gleichstromkreis,  
Qualitätskreis,  
Sperrventile)

**"Innerhalb der Erklärungen" nach FACHWOERTERN suchen** (z.B. Heckantriebsfahrzeuge)

**Oder nach**

**FRAGEN + LOESUNGEN/**

**LERNFELDERN/**

**FACHBEREICHEN**

**SUCHEN.**

Der Auszubildende sucht nach **Lernfeld 11** in der **rechten Eingabe-Maske**.

Lernfeld 11

### Aufgaben der geplanten Instandsetzung {Lernfeld 11: Inbetriebnahme, Fehlersuche und Instandsetzung

**Aufgaben der geplanten Instandsetzung:**

- Schwachstellen sollen mit Hilfe der geplante Instandsetzung erkannt werden.
- Die regelmäßige Pflege muss durchgeführt werden.
- Verschleißteile müssen regelmäßig ersetzt werden.

### Beschreiben Sie die Erst-Inspektion? {Lernfeld 11: Inbetriebnahme, Fehlersuche und Instandsetzung

Nachdem die Maschine oder Anlage in Betrieb genommen wurde, erfolgt die Erst-Inspektion. In Abstimmung mit der Prüfvorschrift wird ein Abnahmeprotokoll erstellt.

### Beschreiben Sie die Regelinspektion? {Lernfeld 11: Inbetriebnahme, Fehlersuche und Instandsetzung

Mit Hilfe der Regelinspektion will man Ausschuss der Teile bei laufender Produktion verhindern. In Anlehnung an Instandhaltungspläne wird die Regelinspektion vollzogen.

d) BILDER-ANZEIGE zu dem **konkreten Fachwort „BUNKER“** suchen

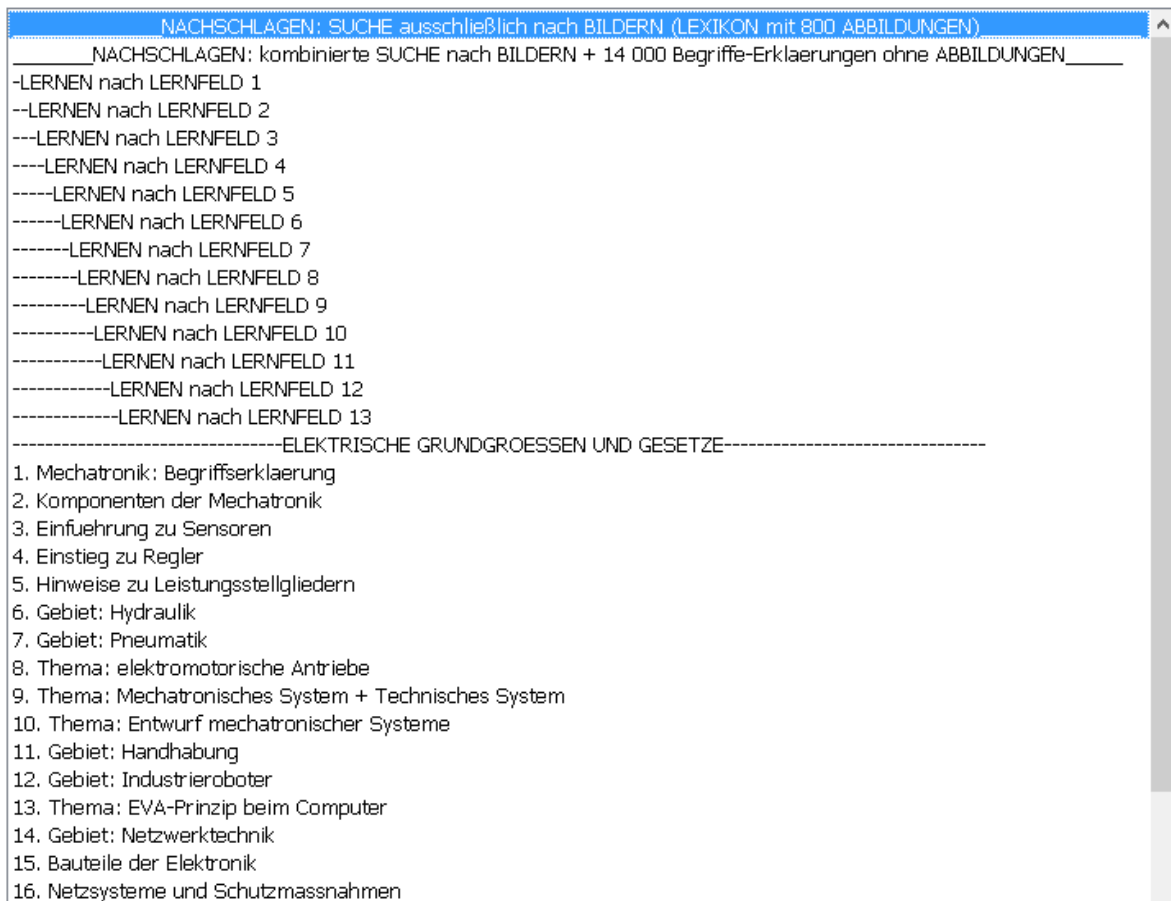
Siehe:

**Auswahl >> NACHSCHLAGEN: SUCHE ausschließlich nach Bildern (Lexikon mit 800 Abbildungen)**

**- zur Auswahl berührt man die Schaltfläche „NACHSCHLAGEN: SUCHE ausschließlich nach Bildern (Lexikon mit 800 Abbildungen)“ mit der Maus**

MECHATRONIK- Einführung:

**Das Thema wählen Sie durch das Berühren der Maus auf die gewünschte Schaltfläche bzw. Zeile aus.**



Man gelangt dann zum folgenden Fenster mit 2-Eingabe-Masken:

Begriffe-Eingabe (Beispiele):

**1. MASKE:**

- Strom
- NAND
- Baukastensystem
- Wirkungsgrad
- Diac

**2. MASKE:**

- Elektronik
- Elektrotechnik
- Elektroinstallation
- Netzwerktechnik
- Digitaltechnik
- Lernfeld 7
- Erklärung
- Grundlagen
- Steuerung

**"BILDER-GLOSSAR MECHATRONIK" mit 2 EINGABEMASKEN**

**BEGRIFFE eingeben:**

(zum Beispiel **BILD**, Qualitätskreis, Z-Diode)

**"Innerhalb der Erklärung" nach WOERTERN suchen (z.B. Betriebsmittel)**

Der Auszubildende gibt das **Fachwort „BUNKER“** in die **1. Eingabe-Maske** ein.

Bunker

**Bunker** {Handhabungstechnik}:

Der **Bunker** ist eine Einrichtung zur Speicherung von Werkstücken in ungeordnetem Zustand.




Bild-Urheber:  
Rhein-Nadel Automation GmbH

e) BILDER-DARSTELLUNG **innerhalb der Erklärungen** nach dem **Fachwort „BUNKER“** suchen.

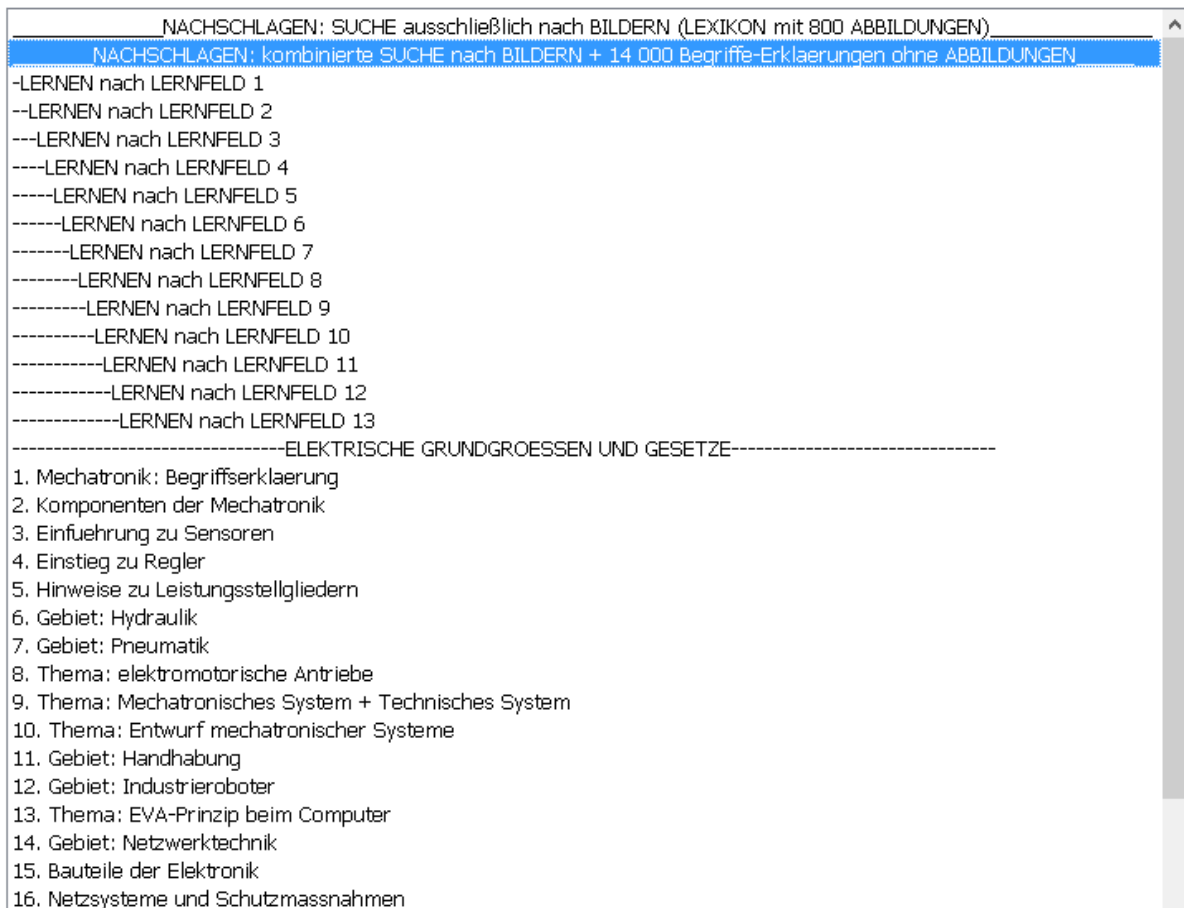
Siehe:

**Auswahl >> NACHSCHLAGEN: kombinierte SUCHE nach Bildern + 14 000 Begriffe-Erklärungen ohne Abbildungen**

**- zur Auswahl berührt man die Schaltfläche „NACHSCHLAGEN: kombinierte SUCHE nach Bildern + 14 000 Begriffe-Erklärungen ohne Abbildungen“ mit der Maus**

MECHATRONIK - Einführung:

**Das Thema wählen Sie durch das Berühren der Maus auf die gewünschte Schaltfläche bzw. Zeile aus.**



Man gelangt dann zum folgenden Fenster mit 2-Eingabe-Masken:

## "BILDER-GLOSSAR MECHATRONIK" mit 2 EINGABEMASKEN

**BEGRIFFE eingeben:**

(zum Beispiel **BILD**,  
Asynchronmotor,  
Axialkolbenpumpe,  
Baukastensystem,  
Pneumatik-Symbole,  
Gleichstromkreis,  
Qualitätskreis,  
Sperrventile)

**"Innerhalb der Erklärungen" nach FACHWOERTERN suchen** (z.B. Heckantriebsfahrzeuge)

Oder nach

FRAGEN + LOESUNGEN/

LERNFELDERN/

FACHBEREICHEN

SUCHEN.

Der Auszubildende gibt das **Fachwort „BUNKER“** in die **rechten Eingabe-Maske** ein.

Bunker



### BILDER- LEXIKON

Bild-Urheber:  
Rhein-Nadel Automation GmbH

### Ordnungseinrichtungen {Handhabungstechnik}

Ordnungseinrichtungen sind sehr wichtig fuer ein Handhabungssystem.  
Eine Ordnungseinrichtung steht fuer ein Bindeglied zwischen dem innerbetrieblichen Fördersystem und einem PHG bzw. dem Fertigungsmittel.  
Ordnungseinrichtungen tragen das in einem Bunker ungeordnet angelieferte Handhabungsgut aus diesem aus, ordnen es und teilen es zu.

Er erhält dann **weitere Ergebnisse** bzw. Treffer:

- Ordnungseinrichtungen
- Schleppkettenförderer
- und Werkstückspeicher:

Bunker

## Ordnungseinrichtungen {Handhabungstechnik}

Ordnungseinrichtungen sind sehr wichtig fuer ein Handhabungssystem.  
Eine Ordnungseinrichtung steht fuer ein Bindeglied zwischen dem innerbetrieblichen Fördersystem und einem PHG bzw. dem Fertigungsmittel.  
Ordnungseinrichtungen tragen das in einem Bunker ungeordnet angelieferte Handhabungsgut aus diesem aus, ordnen es und teilen es zu.  
Das Handhabungsgut steht dann in der richtigen Menge zur Ver fuegung.  
Das Handhabungsgut steht dann auch in einer definierten Position und Orientierung zur Ver fuegung.  
Und das Handhabungsgut steht dann auch zum richtigen Zeitpunkt zur Ver fuegung.  
Das Ordnen wird nach dem Auswahlprinzip und dem Zwangsprinzip durchgefuehrt.

## Schleppkettenförderer {Handhabungstechnik}

Schleppkettenförderer nehmen Werkstücke aus einem Bunker mit einem umlaufenden Band, das mit Mitnehmern bestückt ist, heraus.  
Anschließend können die Teile auf einer Austragschiene durch das Zwangsprinzip oder durch das Auswahlprinzip geordnet werden.



### **Einsatzgebiet:**

Als Nachschlagewerk in der Technischen Mechatroniker-Ausbildung und in der Technischen Dokumentation.

### **Nutzen:**

Bebildertes Mechatronik-Lernmaterial (mit Abbildungen lernen):

Zu vielen Technik-Begriffen existiert ein aussagekraeftiges Bild.

Mit Hilfe dieser Bild-Wort-Verknüpfungen merken Sie sich die Fachwoerter wesentlich leichter.

## **Zielgruppenbeschreibung:**

Techniker, Ingenieure, Azubis, Auszubildende Mechatroniker, Studenten, Schueler, Einsteiger, Elektroniker

## **Kundengruppen:**

Fachpublikum / Wissenschaftler; Kinder / Jugendliche; Fachhochschul-/Hochschulausbildung

## **FACHGEBIETE:**

Elektronik/  
Elektrotechnik/  
Pneumatik/  
Hydraulik/  
Automatisierungstechnik/  
Antriebstechnik/  
Informationstechnik/  
EDV/  
Messen, Steuern, Regeln/  
Netzwerktechnik/  
Antriebstechnik/  
Handhabungstechnik/  
Kfz/  
Gebaueudetechnik/  
Mikroprozessortechnik/  
Steuerungstechnik

## **Inhaltsverzeichnis**

**- BILDER-GLOSSAR von A-Z: UMFANGREICHES  
MECHATRONIK-NACHSCHLAGEWERK**

**-LERNEN nach LERNFELD 1**

**bis**

**-LERNEN nach LERNFELD 13**

**-Elektrische Grundgroessen und Gesetze-**

**1. Mechatronik: Begriffserklaerung**

**2. Komponenten der Mechatronik**

- 3. Einfuehrung zu Sensoren**
- 4. Einstieg zu Regler**
- 5. Hinweise zu Leistungsstellgliedern**
- 6. Gebiet: Hydraulik**
- 7. Gebiet: Pneumatik**
- 8. Thema: elektromotorische Antriebe**
- 9. Thema: Mechatronisches System + Technisches System**
- 10. Thema: Entwurf mechatronischer Systeme**
- 11. Gebiet: Handhabung**
- 12. Gebiet: Industrieroboter**
- 13. Thema: EVA-Prinzip beim Computer**
- 14. Gebiet: Netzwerktechnik**
- 15. Bauteile der Elektronik**
- 16. Netzsysteme und Schutzmassnahmen**
- 17. Schaltanlage + elektrische Anlage**
- 18. Mikroprozessortechnik**
- 19. Steuerungen**
- 20. Fehlersuche in der Fertigung**
- 21. ISDN: Kommunikationssysteme-Grundlagen**
- 22. Gebaeudetechnik**
- 23. Automatisierungstechnik**



**23.1 Systeme der Automatisierung**

**23.2 PPS und Automatisierung der Geschäftsprozesse**

**23.3 Bauteilentwicklung**

**23.4 Internet**

**23.5 Industrie 4.0 (auch Intelligente Produktion und Vierte industrielle Revolution)**

**23.6 Cyber-Physische-Systeme (CPS)**

**23.7 Automatisierungskomponenten**

**23.8 Automatisierungsgrad (degree of automation)**

**23.9 Produktgestaltung nach  
Automatisierungsgesichtspunkten**

**23.10 Flexible Fertigungssysteme**

**23.11 Ausschnitt aus LEXIKON: Automatisierungstechnik**

**24. Modulares Montagesystem (Baukasten-System):  
individuelle Handhabungsloesungen realisieren**

**25. Pneumatische Messtechnik**

**26. Digitaltechnik**

**27. Handreichung zum Fachgespraech**

**28. Abkuerzungen der Technik**

**29. Physikalische Einheiten**

**30. Schaltzeichen der Elektrotechnik**

- 31. FORMELZEICHEN der Elektrotechnik**
- 32. Kennzeichnung Elektrischer Betriebsmittel**
- 33. Logische Verknuepfungen**
- 34. SCHALTZEICHEN der Digitaltechnik**
- 35. Symbole Hydraulik**
- 36. Symbole Pneumatik**
- 37 LOESUNGEN zur Elektrotechnik**
- 38. LOESUNGEN zur NC-Maschine**
- 39. LOESUNGEN zu Technisches Zeichnen**
- 40. LOESUNGEN zur Kommunikation**
- 41. LOESUNGEN zu Werkzeuge und Mechanik**
- 42. LOESUNGEN zum Maschinenbau**
- 43. LOESUNGEN zur Technik**
- 44. LOESUNGEN zur Automatisierungstechnik**
- 45. LOESUNGEN zur Fluidtechnik**
- 46. LOESUNGEN zur Handhabungstechnik**
- 47. LOESUNGEN zur Informationstechnik**
- 48. LOESUNGEN zur Netzwerktechnik**
- 49. LOESUNGEN zur Elektronik**
- 50. Thema: Kfz-Technik**

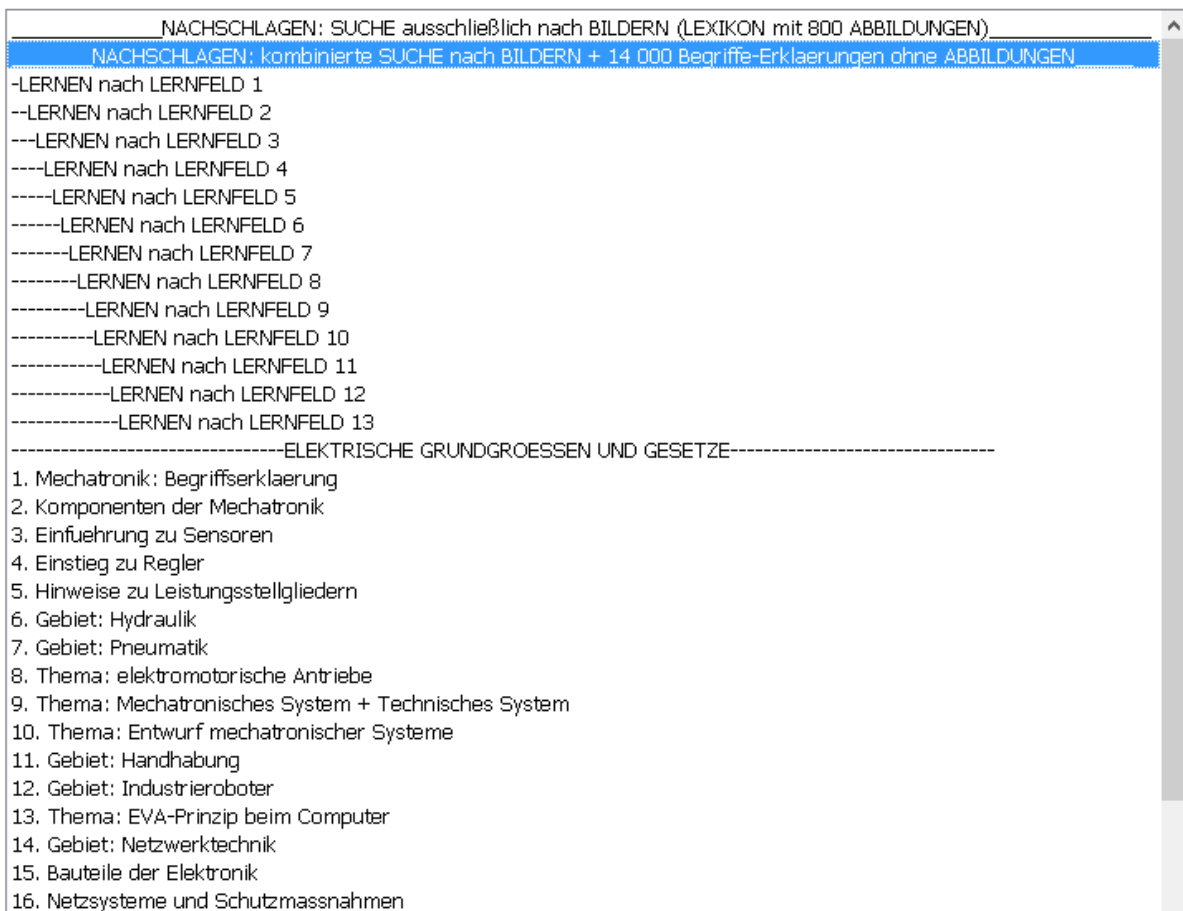
## betrifft: Auswahl im EINGANGS-Bildschirm

### **Auswahl-Beispiel >> NACHSCHLAGEN: kombinierte SUCHE nach Bildern + 14 000 Begriffe-Erkaerungen ohne Abbildungen**

- zur Auswahl berührt man die Schaltfläche
- „**NACHSCHLAGEN: kombinierte SUCHE nach Bildern + 14 000 Begriffe-Erkaerungen ohne Abbildungen**“ mit der Maus

MECHATRONIK - Einfuehrung:

Das Thema wählen Sie durch das Berühren der Maus auf die gewünschte Schältfläche bzw. Zeile aus.



Man gelangt dann zum folgenden Fenster mit 2-Eingabe-Masken:

**"BILDER-GLOSSAR MECHATRONIK" mit 2 EINGABEMASKEN**

**BEGRIFFE eingeben:**

(zum Beispiel

**BILD,**

Asynchronmotor,  
Axialkolbenpumpe,  
Baukastensystem,  
Pneumatik-Symbole,  
Gleichstromkreis,  
Qualitätskreis,  
Sperrventile)

**"Innerhalb der Erklärungen"**

**nach**

**FACHWOERTERN**

**suchen** (z.B.  
Heckantriebsfahrzeuge)

**Oder nach**

**FRAGEN +**

**LOESUNGEN/**

**LERNFELDERN/**

**FACHBEREICHEN**

**SUCHEN.**

Man kann in der linken Eingabe-Maske nach **Bilder-Begriffen** suchen und

in der rechten Eingabe-Maske nach **14 000 Begriffe-Erkaerungen ohne Abbildungen** suchen.

**Anmerkung:**

Mit Hilfe der rechten Eingabe-Maske kann man auch „innerhalb der Erklaerungen“ suchen.

## **Folgende Bilder-Begriffe kann man beispielsweise unter „A“ eingeben:**

1. Kirchhoffsche Regel (Knotenregel) (Elektrotechnik) {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}

10Base-2 (Netzwerktechnik) {Lernfeld 9: Untersuchen des Informationsflusses in komplexen mechatronischen Systemen}

2. Kirchhoffsches Gesetz (Maschenregel (Maschensatz) {Elektrotechnik} {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}

5/3 Wegeventil [Erklärung: Ziffern] {Hydraulik} {Lernfeld 4: Untersuchen der Energie- und Informationsflüsse in elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen }

5/3 Wegeventile [Erklärung: Ziffern] {Hydraulik} {Lernfeld 4: Untersuchen der Energie- und Informationsflüsse in elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen }

Abhängigkeit der Ausgangsspannung eines Transformators von der Stromstärke und der Belastungsart {Elektrotechnik}

Abisolieren {Elektroinstallation} {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}

Abisolieren eines Leiters [wichtiger Hinweis] {Fügetechnik}

Abkanten {Werkzeuge: {Werkstofftechnik und Fertigungstechnik }

Abkantpresse {für Bleche}

Abzweigdose {Elektroinstallation} {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}

AC (Wechselstrom) (Elektrotechnik) {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}

Aderendhülse {Elektroinstallation} {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}

Allgemeine Erklärung: der Diode (PN-Übergang) (Elektrotechnik) {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}

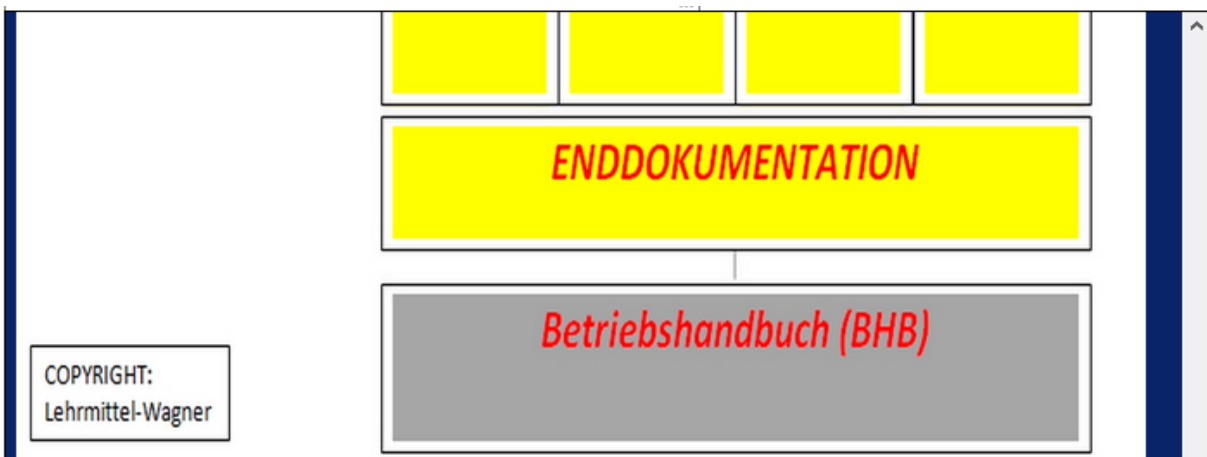
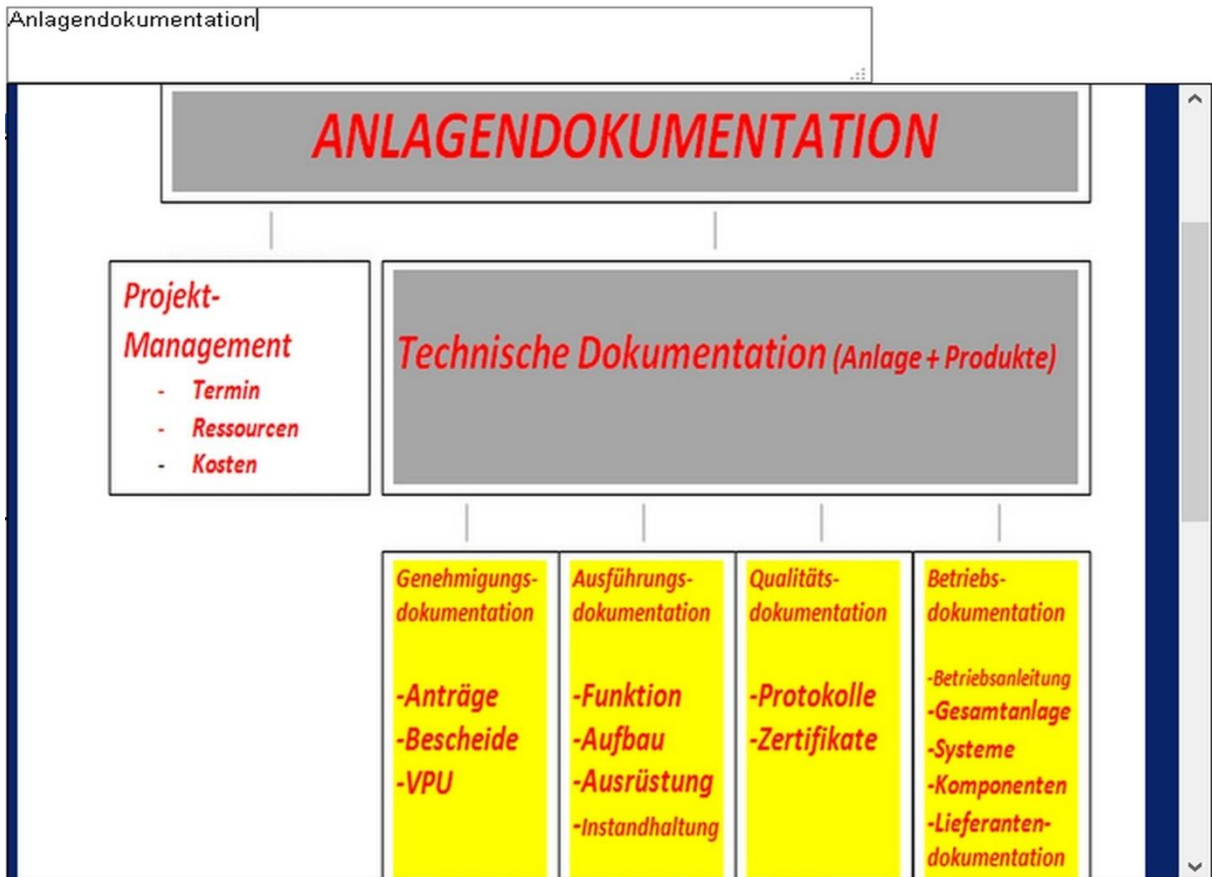
Allgemeine Gasgleichung {Fluidtechnik}

Amazon Kindle Fire HD 7 Tablet {ebooks}

analoge Messsignale (Elektrotechnik) {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}

Analoge Signale (Unterscheidung: analoge Signale, binären Signale, digitale Signale) {Lernfeld 4: Untersuchen der Energie- und Informationsflüsse in elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen }

## Anlagendokumentation {Dokumentation}



Die technische Dokumentation für Anlagen beinhaltet die kompletten Dokumente für das Planen, Errichten (im Bezug auf Bau und Montage), Inbetriebnehmen, den Betrieb und die Instandhaltung. Auch die Prüfergebnisse und Prüfnachweise sind in der technischen Dokumentation für Anlagen zu finden.

Eine **Anlagendokumentation** besteht aus

der Betriebsdokumentation,  
dem Betriebshandbuch,  
der Gesamt-Betriebsanleitung,  
der Lieferantendokumentation und  
der Inbetriebnahmedokumentation.

*Ansteuerung eines doppeltwirkenden Pneumatik-Zylinders (Beispiel) {Hydraulik} {Lernfeld 4: Untersuchen der Energie- und Informationsflüsse in elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen }*

*Ansteuerung eines doppeltwirkenden Pneumatik-Zylinders mit einem Impulsventil (Beispiel) {Hydraulik} {Lernfeld 4: Untersuchen der Energie- und Informationsflüsse in elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen }*

*Ansteuerung eines einfachwirkenden Pneumatik-Zylinders (Beispiel) {Hydraulik} {Lernfeld 4: Untersuchen der Energie- und Informationsflüsse in elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Baugruppen }*

*Anweisungsliste wird vorgegeben: Wie sieht der Funktionsplan dazu aus? {Digitaltechnik}*

*ASI (Grundlagen) (Netzwerktechnik) {Lernfeld 9: Untersuchen des Informationsflusses in komplexen mechatronischen Systemen}*

*ASI-Nachricht (Netzwerktechnik) {Lernfeld 9: Untersuchen des Informationsflusses in komplexen mechatronischen Systemen}*

*AS-Interface Kabel {Netzwerktechnik {Lernfeld 9: Untersuchen des Informationsflusses in komplexen mechatronischen Systemen}*

*AS-Interface Master {LEXIKON: Netzwerktechnik [Aufgabe]}*

*AS-Interface Netzteil {Netzwerktechnik [Aufgabe] {Lernfeld 9: Untersuchen des Informationsflusses in komplexen mechatronischen Systemen}*

*AS-Interface Slaves {Netzwerktechnik {Lernfeld 9: Untersuchen des Informationsflusses in komplexen mechatronischen Systemen}*

*ASI-Topologie (Netzwerktechnik) {Lernfeld 9: Untersuchen des Informationsflusses in komplexen mechatronischen Systemen}*

*Assoziativgesetz {Schaltalgebra}*

*Asynchrone Zähler {Digitaltechnik}*

*Asynchronmotor {Elektronik} {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}*

*Aufbau eines Kondensators mit Dielektrikum {Elektrotechnik} {Lernfeld 3: Installieren elektrischer Betriebsmittel unter Beachtung sicherheitstechnischer Aspekte}*

*Aufbau von Solarzellen {LEXIKON: Photovoltaik; Solartechnik}*

*Außenzahnradpumpe*

*Automatisierungsgrad (degree of automation)}*

*Axialkolbenpumpe {Technik}*

## **Impressum:**

Mechatronik-Online-Shop:

<http://www.englisch-woerterbuch-mechatronik.de>

Mechatronik--Verlag Lehrmittel-Wagner (Lernsoftware + ebooks)

Technischer Autor Dipl.-Ing. (FH), Elektrotechnik

Markus Wagner

Im Grundgewann 32a

Germany; 63500 Seligenstadt

USt-IdNr: DE238350635

Tel.: 06182/22908

Fax: 06182843098