

Thema:  
Lernfeld:  
Zeitraum:

Name:  
Klasse:  
Datum:

## Fragen aus alten Klassenarbeiten (2001/02)

---

Die Fragensammlung aus alten Klassenarbeiten von mir soll als Anregung dienen, auf welche Art und Weise Fragen von Klassenarbeiten aussehen könnten. Ich bitte um Beachtung, dass die Fragen in der Regel auf andere Unterrichtsinhalte abgestimmt waren und nicht einfach in das Jahr 2006 ff übertragen werden können. Viel Spaß beim Üben! Kai Gruppe

- 1.1 Bitte nennen Sie die minimal notwendigen Komponenten einer Sprachbeschallungsanlage für einen Sprecher! (3)
- 1.2 Bitte skizzieren Sie diese einfache Sprachbeschallung mit Symbolen- zeichnen Sie ein Blockschaltbild! Verwenden Sie die Symbole, die Ihnen bekannt sind! (3)
- 1.3 Bitte kalkulieren Sie den Verkaufspreis der von uns im Unterricht aufgebauten einfachen Sprachbeschallungsanlage! Nennen Sie die einzelnen Komponenten und deren Verkaufspreise! (5)
- 2.1 Was ist eine Delayline? (2)
- 2.2 Wozu benötigt man einen Delayline? (2)
- 2.3 Bitte berechnen Sie die notwendige Delayzeit  $T$ , wenn die Lautsprecher einer Delayline  $L=24,34\text{m}$  von einander entfernt stehen in Bezug auf den Zuhörer! Die Schallgeschwindigkeit beträgt  $v=340\text{ m/s}$ . Die Antwort ist nur mit Rechnungsweg (Formel) richtig! (3)
- 3.1 Welche Eigenschaft muß eine Spannung haben, damit sie transformiert werden kann? (1)
- 3.2 Bitte beschreiben Sie das Funktionsprinzips eines Transformators! (3)
- 3.3 Bitte nennen Sie die Formel, um das Übertragungsverhalten eines idealen Trafos in Bezug auf Strom  $I$  und Spannung  $U$ ! Sie dürfen gerne eine Skizze anfertigen. (2)
- 3.4 Bitte nennen Sie die Formel, um das Übertragungsverhalten eines Trafos in Bezug auf Windungszahl  $n$  und Spannung  $U$ ! Sie dürfen gerne eine Skizze anfertigen. (2)
- 4.1 Wozu benötigen die meisten Rockmusiker auf der Bühne einen Monitor? (1)
- 4.2 Bitte nennen Sie je zwei Beispiele für akustische, elektro-akustische und elektronische Musikinstrumente! Bitte begründen Sie ihre Antwort! (3)
- 1.1** Wie ist Geschwindigkeit definiert? Bitte antworten Sie in einem vollständigen Satz!(1)
- 1.2** Geben Sie die Formel und die Einheiten an! (2)
- 1.3** Was ist der Unterschied zwischen Arbeit und Leistung? (2)
- 2.1** Warum verwendet man selbsthemmende Getriebe? (2)
- 2.3** Zahnradgetriebe sind formschlüssige Getriebe. Warum? (1)
- 2.4** Bitte geben Sie ein Beispiel für ein nicht selbsthemmendes Getriebe, das Sie aus der Veranstaltungsbranche kennen! (1)
- 2.4** Bitte geben Sie ein Beispiel für ein selbsthemmendes Getriebe, das Sie aus Ihrer Praxis kennen! (1)
- 2.5** Bitte geben Sie ein Beispiel aus der Veranstaltungsbranche für ein kraftschlüssiges Getriebe! (1)
- 2.6** Was unterscheidet ein selbsthemmendes Getriebe von einem nicht selbsthemmenden Getriebe? (2)
- 2.7** Der Eingang eines Getriebes ist eine Rotationsbewegung. Welche Möglichkeiten der Bewegung gibt es für den Ausgang? (3)
- 2.8** Bitte nennen Sie ein Beispiel aus dem täglichen Leben für jede der möglichen Formen! (3)

3.1 Was bewirkt das Vertauschen von L1 und L2 bei einem Drehstrom-Asynchronmotor? (1)

3.2 Welche Möglichkeiten bezüglich der Aufhängung gibt es, einen Punktzug (Motorkettenzug) zu verwenden? (2)

3.3 Bitte nennen Sie Vor- und Nachteile der beiden Möglichkeiten! (3)

3.4 Bitte erklären Sie den Unterschied zwischen einem Scheren- und einem Teleskopleuchtenhänger! Sie dürfen gerne ein Skizze anfertigen! (4)

4.1 Was messe ich mit einem Dehnmeßstreifen? (1)

4.5 Wie oft kann man mit einem Dehnmeßstreifen Kräfte messen? (1)

4.2 Was bewirken Endschalter? (1)

4.6 Geben Sie ein Beispiel für einen elektrischen Endschalter? (1)

4.3 Bitte nennen Sie eine Möglichkeit, eine lineare Bewegung in eine Veränderung einer elektrischen Spannung umzuformen! (1)

4.4 Bitte nennen Sie eine Möglichkeit, eine rotatorische Bewegung in eine Veränderung eines elektrischen Widerstandes umzuformen! (1)

4.5 Nennen Sie ein Beispiel von Drehwinkelerkennung aus dem Bereich der Moving-Light –Technik. (1)

4.3 Bitte nennen Sie eine Möglichkeit, eine lineare Bewegung in eine Veränderung eines elektrischen Widerstandes umzuformen! (1)

4.4 Bitte nennen Sie eine Möglichkeit, eine rotatorische Bewegung in eine Veränderung einer elektrischen Spannung umzuformen! (1)

4.6 Was ist der Unterschied zwischen relativer und absoluter Messung von Entfernungen? (2)

1.1 Bitte nennen Sie den Unterschied zwischen einem Hazer und einer Nebelmaschine! (2)

1.2 Bitte geben Sie Anwendungsbeispiele für die o.g. Geräte! (2)

1.3 LASER bedeutet Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation. Bitte nennen Sie die beiden grundlegend verschiedenen Projektionsanwendungen eines Lasers im Bereich Veranstaltungstechnik und geben Sie jeweils ein Beispiel! (4)

1.4 Was benötigt man, damit ein Laserstrahl sichtbar wird. Nennen Sie Hilfsmittel aus dem Bereich der professionellen Veranstaltungstechnik! (3)

1.5 Bitte nennen Sie weitere „Spezialeffekte“ aus dem Bereich der Veranstaltungstechnik! (max. 5)

### Ground Support

**Sie erhalten die Anfrage einer Agentur: Bau eines Ground Supports mit den Maßen: Breite ca. 4m, Tiefe ca. 6m, Höhe ca. 4,5m.**

2.1 Welche Fragen stellen Sie der Agentur, damit sie ein Angebot über die Bereitstellung des Ground Supports inklusive Technik abgeben können? (max. 5)

2.2 Ihre Fragen wurden im Rahmen Ihres Teilbereiches zufriedenstellend beantwortet. Bitte nennen Sie die übrigen Gewerke bzw. Teilbereiche, von deren Arbeit Ihre Arbeit abhängt. Bitte begründen Sie Ihre Antwort! (max. 5)

2.3 Bitte erstellen Sie einen Zeitplan für die Errichtung des Ground Supports. Wichtig ist die Aufbaureihenfolge! Bitte begründen Sie Ihre Antwort! (max. 5)

Für Frage 2.4 ist der Aufbauort der *Smoker's Corner* vor der FES.

2.4 Bitte geben Sie eine Abschätzung für das benötigte Ladevolumen und Ladegewicht des Ground Supports ohne Technik! (2)

1.1 Bitte nennen Sie die einzelnen Instrumente einer Standard-Rockband (3)

**1.2** Die im Unterricht besprochenen Komponenten einer Rockband sollen mikrofoniert werden. Bitte geben Sie ein Beispiel, wie das erfolgen kann! (3)

**1.3** Sie haben als Tontechniker die Aufgabe, ein Ihnen unbekanntes Instrument zu mikrofonieren. Der Musiker und das Instrument stehen spielbereit vor Ihnen. Bitte erklären Sie mit kurzen Worten, warum sie welche Entscheidung treffen! (3)

**2.1** Bitte berechnen Sie die notwendige Delayzeit  $T$ , wenn der Lautsprecher der Front-PA exakt 666m von der Delayline entfernt ist. Die Frontlautsprecher befinden sich in einem Abstand von 3,33 m von der Bühne. Die Schallgeschwindigkeit beträgt  $v=333$  m/s. Die Antwort ist nur mit Rechnungsweg (Formel) richtig! (2)

**2.2** Wie verkabelt man ein Delay mit Mischpult und Verstärker, damit der von der Delay-Line kommende Schall sich zeitgleich mit dem Schall von der Front-PA trifft, wenn man hinter der Delayline steht? Bitte benutzen Sie Symbole, soweit Sie bekannt sind! (3)

**2.3** Was ist der Unterschied zwischen einem Hallgerät und einem Delaygerät? (2)

**3.1** Bitte nennen Sie technische Hilfsmittel, die bei Präsentationen zur Visualisierung benutzt werden! (3)

**3.2** Was ist Visualisieren? Bitte beschreiben Sie mit eigenen Worten das Ziel einer Visualisierung! (3)

**3.3** Nennen Sie die Gestaltungselemente einer Visualisierung! Bitte geben Sie dazu kurze Beispiele! (4)

**3.4** Welche Leitfragen müssen geklärt werden, bevor man eine Präsentation erstellt? (3)

**4.1** Welche notwendigen Informationen müssen in einer rechtsverbindlichen Rechnung enthalten sein? (5)

#### **VA Planung und Durchführung**

**Sie erhalten die Anfrage eines Kunden: Bau einer Traversenkonstruktion für eine Modenschau mit den Maßen: Breite ca. 3m, Länge ca. 12m, Höhe ca. 4,5m. Es soll zur Aufnahme diverser Lampen dienen, um den Laufsteg zu beleuchten. Es ist keine Ton- oder Videotechnik gefragt! Der Kunde möchte den Bereich des Laufsteiges (2m x 12m, 0,8m Bühnenhöhe) mit Weißlicht sehr hell gleichmäßig ausgeleuchtet haben.**

**1.1** Welche Fragen stellen Sie dem Kunden, damit sie ein Angebot über die Bereitstellung der Traversenkonstruktion und der Lichttechnik abgeben können? (5)

**1.2** Ihre Fragen wurden zufriedenstellend beantwortet. Bitte erstellen Sie eine Liste (Packliste) des benötigten Materials, um die gewünschte Lichttechnik (nicht Traverse) zu installieren! Vergessen Sie nicht das Material, was Sie zum Aufbau benötigen, z.B. Lifte! (6)

**1.3** Bitte erstellen Sie ein realistisches Angebot für die Bereitstellung der Lichttechnik für eine Tag incl. Auf-, Abbau sowie Transport! Aufbauort ist das Lehrerzimmer (6m Deckenhöhe) der FES. (5)

**1.4** Bitte geben Sie eine realistische Abschätzung für das benötigte Personal und die benötigte Zeit! (2)

**1.5** Bitte geben Sie eine realistische Abschätzung (Rechnung) für den benötigten Anschlußwert für Strom und die benötigte Anzahl der Steckdosen (2)

**2.1** Bitte erklären Sie kurz folgende Spezialeffekte: Hazer, Schaumaschine, Brennpaste, Kabuki (Fallvorhang). (4)

**2.2** Bitte erklären Sie die Funktion eines Wasservorhangs und geben Sie Anwendungsbeispiele! (3)

**2.3** Bitte beschreiben Sie Probleme, die bei der Verwendung eines Wasservorhangs auftreten können! (2)

**2.4** Wie sind Knallfrösche zu halten und zu füttern, damit sie bis zur Veranstaltung fit sind? (1)

**2.5** Was ist der Unterschied zwischen einem Lichtstrahl, der aus einem Laser kommt, (Laserstrahl) und dem stark focussiertem Lichtstrahl aus einem Profilscheinwerfer? (3)

**3.1** Bitte erklären Sie in kurzen Sätzen, wie ein Bild bei einer Fernsehöhre (CRT- bzw. Kathodenstrahlöhre entsteht! Grundlage ist die PAL-Fernsehnorm. (3)

**3.2** Aus welchen Grundfarben setzt sich ein Videobild zusammen? Welche Farbe ergibt sich, wenn alle Farben maximale Leuchtkraft (100%) haben? (2)

**3.3** Erklären Sie in kurzen Sätzen, wie ein Laser-Videoprojektor funktioniert! (4)

**3.4** Bitte nennen Sie Vorteile, die bei der Benutzung eines Laser-Videoprojektors im Gegensatz zu konventionellen Videoprojektoren entstehen! (3)

**1.1** Was ist Visualisieren? Bitte beschreiben Sie mit eigenen Worten das Ziel einer Visualisierung! (3)

**1.2** Welche Leitfragen müssen geklärt werden, bevor man eine Präsentation erstellt? (3)

**1.3** Nennen Sie die Gestaltungselemente einer Visualisierung! Bitte geben Sie dazu kurze Beispiele! (4)

**1.4** Bitte nennen Sie technische Hilfsmittel, die bei Präsentationen zur Visualisierung benutzt werden! (3)

**2.1** Was ist eine Delay? (1)

**2.2** Wie verkabelt man ein Delay mit Mischpult und Verstärker, damit der von der Delay-Line kommende Schall sich zeitgleich mit dem Schall von der Front-PA trifft, wenn man hinter der Delayline steht? Bitte benutzen Sie Symbole, soweit Sie bekannt sind! (3)

**2.3** Bitte berechnen Sie die notwendige Delayzeit  $T$ , wenn der Lautsprecher der Front-PA exact 26,36m von der Delayline entfernt ist. Die Frontlautsprecher befinden sich in einem Abstand von 1,27 m von der Bühne. Die Schallgeschwindigkeit beträgt  $v=333$  m/s. Die Antwort ist nur mit Rechnungsweg (Formel) richtig! (2)

**3.1** Bitte nennen Sie die einzelnen Komponenten eines Standard-Schlagzeuges! (3)

**3.2** Die im Unterricht besprochenen Komponenten eines Schlagzeuges sollen mikrofoniert werden. Bitte geben Sie ein Beispiel, wie das erfolgen kann! (3)

**3.3** Sie haben als Tontechniker die Aufgabe, ein Ihnen unbekanntes Instrument zu mikrofonieren. Der Musiker und das Instrument stehen spielbereit vor Ihnen. Bitte erklären Sie mit kurzen Worten, warum sie welche Entscheidung treffen! (3)

**4.1** Welche notwendigen Informationen müssen in einer rechtsverbindlichen Rechnung enthalten sein? (5)

**4.2** Welche dieser Informationen werden unterliegen ab 1.1.02 einer Änderung? Bitte nennen Sie diese Änderungen! (3)