

Das Fernsehen

Das Fernsehen ist als Massenmedium zur Verbreitung von Informationen aus der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Grund genug, sich einmal etwas näher mit der Geschichte des Fernsehens und einigen bei der Übertragung und Darstellung von Fernsehbildern eingesetzten Technologien zu beschäftigen.

Aufgrund der Vielfalt der Themen wollen wir arbeitsteilig in Gruppenarbeit vorgehen. Jede Gruppe soll einen kleinen Vortrag erarbeiten, der durch ein elektronisches Dokument (z.B. Textdokument) unterstützt wird.

Aufgabenstellungen für die Gruppenarbeitsphase

Zeitumfang: ca. 45 min

Gruppe 1: Die Geschichte des Fernsehens

Erarbeiten Sie gemeinsam einen Einblick in die Entwicklungsgeschichte des Fernsehens! Gehen Sie dabei insbesondere auch auf die Arbeiten des deutschen (sächsischen) Wissenschaftlers Manfred von Ardenne ein, der einen Großteil seines Lebens in Dresden verbrachte!

Material:

- http://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_des_Fernsehens
- http://de.wikipedia.org/wiki/Manfred_von_Ardenne
- LB Information und Kommunikation S. 44 f.

Gruppe 2: Die Nipkow-Scheibe

Bei der Nipkow-Scheibe (erfunden gegen Ende des 19. Jh. von Paul Nipkow) handelt es sich um ein mechanisches Verfahren der Bildzerlegung im Sender bzw. der Bildzusammensetzung im Empfänger. Stelle Sie die Grundidee dieses Verfahren möglichst anschaulich vor!

Material:

- LB Information und Kommunikation S. 44 f.
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Nipkow-Scheibe>

Gruppe 3: Der Röhrenfernseher

Seinen Siegeszug trat das Fernsehen nach der Erfindung der Fernsehbildröhre an. Dieses Verfahren stellte für viele Jahre den Standard der Fernsehgeräte dar.

Erläutern Sie den Aufbau und die Funktionsweise der nach dem Erfinder Karl Ferdinand Braun so genannten braunschen Röhre!

Material:

- LB Information und Kommunikation S. 44 f.
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Kathodenstrahlröhre>

Gruppe 4: Der Flüssigkristallbildschirm (LCD-Bildschirm)

In den letzten Jahren wurde der Röhrenmonitor fast vollständig von Flüssigkristallbildschirmen (auch als LCD-Bildschirm bezeichnet) verdrängt. Erläutern Sie möglichst anschaulich den Aufbau und die Funktionsweise eines Flüssigkristallbildschirms! Gehen Sie dabei auch kurz auf das Phänomen der Polarisierung von Lichtwellen ein!

Material:

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Flüssigkristallbildschirm>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Polarisation>
- Dokument „Fluessigkristallbildschirm.pdf“