

Videoprojekte an der TU-Dresden

- Start mit dem Projekt MILE im Jahre 2001
- Bestandteil eines Gesamtkonzeptes der Einführung multimedialer Lernmittel. Unterstützung der Lehre in den vier Säulen Vorlesung, Übung, Praktikum und Selbststudium
- Läuft derzeit im Rahmen eines eigenständigen Projektes „Scholar“ des Lehrstuhles für „Grundlagen der Elektrotechnik“
- Andere Ziele des „Scholar“: Lerneinheiten, virtuelle Praktika, virtuelle Testate, multimediale Aufgabensammlung

Video als didaktisches Mittel

- Spricht zwei (bekannte) Sinneskanäle an, daher eigentlich das derzeit überwiegend einzige multimediale Medium
- Arbeitet sinnvoller Weise auf einer niedrigen Abstraktionsebene, eignet sich daher nur für die Darbietung bestimmter Lerninhalte
- Inhalte werden auch durch Sympathie (Darsteller, Sprecher) bekannt gemacht
- Wichtig, die Story!
- Video ist praktisch eingeführt, und setzt nur Standard-Bedienkenntnisse voraus.
- Geringe technische Voraussetzungen beim Nutzer
- Findet sehr breiten Interessentenkreis, kann über die vielfältigsten Medien und Kanäle dargeboten werden (TV, on demand, DVD, VCD, CD, Tape)

Nachteile

- Produktionsaufwändig, 1 Minute entspricht ca. 20 Arbeitsstunden
- Planungsaufwändig, hoher Anteil an Vorbereitung, sonst weist Video eine geringe Qualität auf.
- Hoher Bedarf an vielfältigen Qualifikationen, Technik, Regie, Darsteller, Sprecher, Cutter
- Sehr sorgfältige Vorbereitung (Recherchen) notwendig. Fehler können zu 100 %-igem Ausschuss führen.

Warum Video im Rahmen des Projektes „MILE“

- An der TU-Dresden haben Vorlesungsexperimente eine lange Tradition (Lunze, Recknagel, Wilke, Schwarz).
- Es existieren in der „Requisite“ ca.500 Experimente mit umfangreicher Erfahrung in der Durchführung und Praxisrelevanz.
- Im AVMZ arbeiten sehr erfahrende Mitarbeiter für Regie, Schnitt, Animationen und Digitalisierung.
- Beste technische Ausstattung, eigenes schalltotes Studio mit blue-key, digitalen Schnittplätzen, diversen Kameras und Fundus
- Möglichkeiten für Hochgeschwindigkeitsaufnahmen
- Motivierter Darsteller mit sympathischer Ausstrahlung
- Aktives, eingespieltes Team
- Sprachkompetenzen

Schwerpunkte

- Schwerpunkt sind derzeit Experimente, die vorgeführt und mit Animationen erklärt werden.
- Versuche werden alle von Darstellern durchgeführt und erklärt, keine Selbstläufer oder Puppenspiele.
- Das Niveau zielt auf Publikum aus den Bereichen Gymnasium, Berufsschule, Fachschule, Hochschule, Universität.
- Anschauliche Erklärung, wenig Mathematik
- **Die Präsentation der Videos öffnet Wege zur Diskussion.**
- Videoexperimente animieren zur Nachahmung
- Sprachen demnächst: Englisch, Französisch, Japanisch
- Verfügbar: mpeg1, mpeg2, DVD, CD

Fachliche Inhalte

- Derzeit 20 Experimente aus den Bereichen Magnetisches Feld, Elektrisches Feld und Elektrisches Strömungsfeld
- Magnetisches Feld: Unipolarmaschine, [Wirbelströme](#),
- Elektrostatik: Kelvingenerator, Influenz, Verschiebungsstrom, [Kraft auf Grenzflächen](#), Coulombsches Gesetz
- Strömungsfeld: Leitfähigkeit, Thermostrom,

Zeitlicher und inhaltlicher Aufbau

- Einleitung
- Reale Demonstration
- Virtuelles Experiment oder/und key
- Erklärung
- Anwendung

Perspektive

- Weitere 11 Experimente im März 2004, Schwerpunkt Magnetfeld, Induktionsgesetz, Durchflutungsgesetz, Kraft auf Trennflächen, Curietemperatur, Lichtbogen, Photovoltaik, Elektrostatischer Lautsprecher
- Ca. 5 Stoßstromversuche (Hochgeschwindigkeitsaufnahmen)
- 3 Experimente zur Photovoltaik, Zusammenarbeit mit den Firmen „Lexsolar“ und „SolarWatt“ in Dresden (Förderungsgedanke Solar!)
- Neue Reihe: „Historische Versuche der Elektrotechnik“: historische Versuche, Versuche vor historischem Background