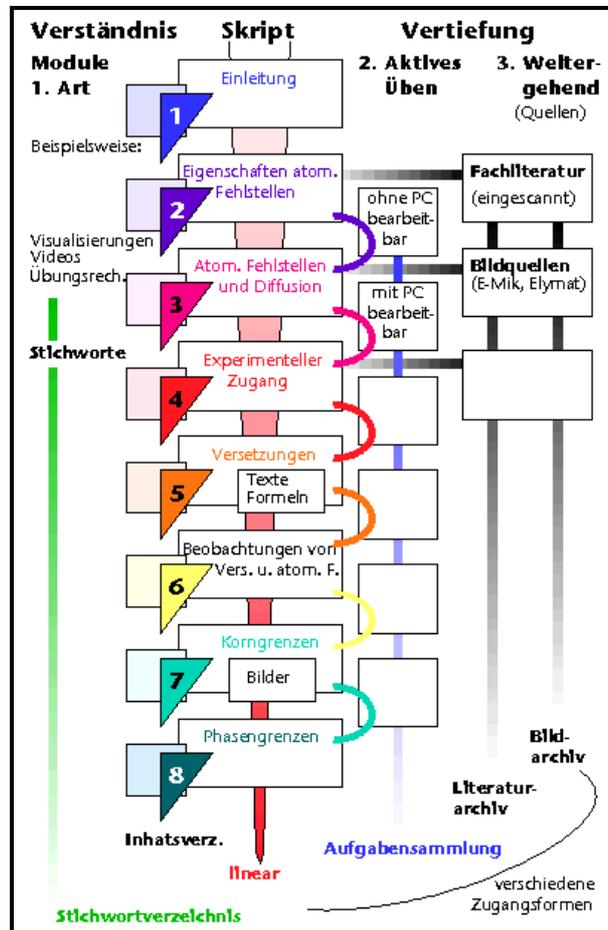


Das Konzept (ein Multimedia-Ansatz)

Abweichend von üblichen systemspezifischen *Expertensystemen* wird bei "Vorlesung im Netz" VIN ein universeller Ansatz gewählt, der auf der Basis von HTML eine mehrschichtige Wissensvermittlung versucht. Die Erweiterung eines linearen Vorlesungsskriptes mit Hypertext-Attributen erlaubt dem Lernenden verschiedene Zugänge zum Inhalt, die er nach eigenem Wissensstand auswählen kann.

Als Beispiel einer Vorlesung Im Netz wurde die Vorlesung "Defekte in Kristallen" innerhalb der Materialwissenschaft an der Technischen Fakultät der Uni Kiel ausgewählt, da hier einerseits relativ wenig (in HTML noch schwierig darzustellende) Mathematik vorkommt, andererseits ein hohes Maß an Visualisierung abstrakter Begriffe erforderlich ist.



Vorstellung einzelner Elemente

- Rückgrat dieser Vorlesung bildet der lineare Durchlauf durch den Stoff; er entspricht in etwa einem üblichem Skript. Dieses lineare Skript mit eingebundenen Graphiken (aber ohne Bilder) stellt den **Hauptstrang** des Hyperskripts dar, wir nennen diesen Strang das **Rückgrat** des Hyperskripts. Im Rückgrat erfolgt eine strukturierte Einführung in das schwierige Thema; es läuft von einfachen Defekten hin zu komplizierten, mehrdimensionalen Defektstrukturen in Kristallen. Diese Zugangsform richtet sich mit ihrer Vorlesungsdidaktik an Studenten mit Vorwissen (Vordiplom), aber keinen speziellen Kenntnissen des Themas. Innerhalb der Kapitel wird mit den üblichen Texten, Formeln und Bildern gearbeitet, wobei aber auf ausführliche Prosa noch verzichtet wird. Eine abgeschlossene Datei in einem Strang - hier i.d.R. ein Unterkapitel - heißt **Modul**. Direkt im Text sind **Links** zu 4 anderen Strängen enthalten:
- **1. Basisbegriffe** wiederholen oder erklären (in z.Z. noch sehr kurzer Form) Wissen, das eigentlich vorausgesetzt wird. Diese "Wiederholung" dient zur Sicherung und Festigung bekannten Wissens, erlaubt aber auch einen Durchgang durch die Vorlesung, wenn -aus welchen Gründen auch immer - Lücken bestehen.
- **2. Visualisierungen** d.h. normale **Bilder**, **3-D-Bilder**, die durch den Computer besonders plastisch wirken. **Animationen** (animierte gif-Bilder im Sinne eines Zeichentrickfilms), **Videos** und **Simulationen**, (d.h. Umsetzungen mathematischer Funktionen in Graphiken und errechnete Animationen), sind neue multimediale Möglichkeiten komplexe Themen anschaulich darzustellen. Besonders geeignet ist dies für Bewegungsabläufe bei dynamischen Vorgängen im Festkörper.
- **3. Übungen**, d.h. aktives Üben durch Lösen von Übungsaufgaben, die mit und ohne PC bearbeitet werden können, die aber eine Erfolgskontrolle durch den Rechner erlauben. Ein direkter Zugang zu allen Aufgaben wird durch eine Aufgabensammlung möglich.
- **4. Weiterführung** - der Strang, in dem weiterführende Quellen vorhanden sind, deren Umfang ein einfaches Skript sprengen würde. Dies gilt für besondere **Bildquellen** und für **Fachliteratur**, durch die sich VIN zum Facharchiv erweitern läßt. Auch sind hier Links zu anderen Institutionen angelegt, die Spezialinformation bereithalten.