

Laermwerkstatt.de – eine Lernumgebung zum Alltagsproblem Lärm

Klaus-Peter Muehe

Landesinstitut für Schule und Medien Berlin, Deutschland, Email: muehe@bics.be.schule.de

Entstehungsgeschichte

Die Lernumgebung „*Lärmwerkstatt*“ wurde etwa zeitgleich mit der Lernumgebung „*Verkehrswerkstatt*“ [1] als ein Beitrag zur projektorientierten Umweltbildung 1996/97 im Rahmen der Gründungsphase des Berliner Bildungsservers BEBIS [2] als ein gemeinsames Projekt „*Lärmwerkstatt*“ der Bereiche Physik und Arbeitslehre an der Beratungsstelle BICS (Beratungsstelle für informationstechnische Bildung und Computereinsatz in der Schule) [3] der damaligen Landesbildstelle Berlin konzipiert. Das Zauberwort dieser Tage hieß „Multimedia-Einsatz“ in der Schule. Eine Online-Testversion der „*Lärmwerkstatt*“ mit über 300 Bildschirmseiten wurde 1997 installiert und u.a. in Lehrerfortbildungsveranstaltungen vorgestellt und diskutiert.

Mit der Konzipierung, Entwicklung, Erprobung und Evaluierung einer Hypermedia-Lernumgebung auf einem öffentlichen Server, dem Berliner Bildungsserver, wurde ein aus informatischer sowie mediendidaktischer Sicht recht komplexes Medium angestrebt, das als Verbund aus Wissensbasis, Lernanregungen, Werkzeugen, Kommunikationsplattform sowie Dokumentationsoptionen für die eigenen Unterrichtsergebnisse den Charakter einer Werkstatt für das eigenaktive Lernen haben sollte (vgl. Mandl u.a.a.O) [4] Entsprechend der Komplexität des gesellschaftlichen Schlüsselproblems „Lärm“ (vgl. Klafki u.a.a.O.) [5] sollten sich Bezüge herstellen lassen zwischen den Fächern, Arbeitslehre, Biologie, Physik, Chemie, Informatik, Gesellschaftskunde, Deutsch, Mathematik, Geographie, Musik. Von der Grundidee her sollte die Offenheit der Lernumgebung es sowohl ermöglichen, die installierten Tools in eigenen Unterrichtsprojekten zu benutzen, als auch die Erstellung neuer Materialien für die „*Lärmwerkstatt*“ zum Unterrichtsthema zu machen und somit der Anreicherung der Wissensbasis dienen und Potentiale für die Entwicklung und Anwendung von Medienkompetenz bieten. Das folgende Szenario beschreibt beispielhaft eine mögliche komplexe Fragestellung im Unterricht, die ein geeigneter Rahmen sein könnte, um die *Lärmwerkstatt* zu nutzen:

Szenario

In einer Wohnsiedlung soll eine Disco gebaut werden. Die Jugendlichen in dieser Siedlung wollen diese Disco unbedingt als attraktive Begegnungsstätte haben, während die Erwachsenen starke Bedenken und Angst vor dem *ständigen Lärm haben. Die Schülerinnen und Schüler sollen eine Lösungsstrategie entwerfen.*

Schon im Ansatz wird klar, dass eine Lösung nur im Ausgleich unterschiedlicher gesellschaftlicher Interessen gefunden werden kann. Fragestellungen wie „Was ist Lärm überhaupt?“, „Wann ist es zu laut?“, „Wie misst man Lärm?“, „Welche Gesetze gibt es?“, „Welche

gesundheitlichen Gefahren sind mit dem Lärm verbunden?“, „Wie kann man sich schützen?“ müssen dabei beantwortet werden und erfordern es, entsprechende Sachinformationen und Expertenwissen aus den verschiedensten Bereichen ein zu holen und zu bewerten. Die Komplexität des Problems macht eine Verzahnung der Unterrichtsfächer notwendig. Antworten und Lösungen lassen sich nicht nur aus allein physikalischer, biologischer oder politischer Sicht finden. Um der Komplexität des Problems gerecht zu werden, müssen fächerverbindende Aspekte berücksichtigt werden. Aufgrund ihrer Offenheit und inneren Struktur eignet sich die *Lärmwerkstatt* gerade für die Bearbeitung komplexer Problemstellungen wie in dem angeführten Beispiel.

Rubriken

Dies wird auch deutlich an den Rubriken der *Lärmwerkstatt*:

1. Presse (Sammlung von Zeitungsartikeln)
2. Gesetze (Texte zur Lärmschutzgesetzgebung..)
3. Geräuschund-Klangdatenbank (Klangbeispiele)
4. Akustiklabor (Versuche zur Akustik, interaktiv)
5. Lärmatlas (Schallpegelmessung innerhalb Berlins)
6. Berufe (Beschreibung von Berufsbildern mit Lärmdisposition)
7. Materialien (Anregungen, Tipps, Konzepte)
8. Suchen (Suchmaschine für den Bildungsbereich)
9. Links (kommentierte Internetadressen)

BLK-Modellprojekt SEMIK

Durch die Teilnahme an dem BLK-Modellprojekt SEMIK (Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozessen) [6] als ein Berliner Teilprojekt „Lärm – ein Alltagsproblem“ (1999-2002) ergab sich die Möglichkeit, in mehreren, im Charakter sehr verschiedenen Unterrichtsprojekten den Einsatz der „*Lärmwerkstatt*“ zu erproben. Im Rahmen des Modellprojekts wurden die Ergebnisse evaluiert und sind a.a.O. [6], [7] dokumentiert. Ein wesentliches Projektergebnis war u.a. die endgültige Installation auf BEBIS im Herbst 2001 unter der Adresse www.laermwerkstatt.de (Zeitgleich entstand eine Offline-Version auf CD-ROM).

Erfahrungen

Durch die zunehmend bessere Geräteausstattung der Schulen und die inzwischen zumindest unter Schülern nahezu selbstverständliche Nutzung des Internets und des Computers als Werkzeug sind die Erfahrungen beim Einsatz Neuer Medien im Unterricht beim Erstellen von Materialien für die *Lärmwerkstatt* als gut zu bezeichnen.

Durch die zunehmend starke Beanspruchung der Kollegien durch Arbeitszeitverlängerung, Streichung von Teilungsstunden, zunehmenden Gruppenstärken, vermehrtem Verwaltungsaufwand, Konferenzen und Dienstbesprechungen sind Kooperationen mit anderen Schulen und fächerübergreifende Projekte wegen der organisatorischen Probleme kaum zu realisieren.

Die internationalen Vergleichsstudien (PISA 2003) belegen, dass der unterrichtspraktischen Einsatz des Computers in Deutschland bisher noch nicht die Regel sondern eher die Ausnahme ist. Die Tradition der Unterrichtsgestaltung ist in Deutschland bisher nicht an der Behandlung komplexer Probleme wie dem geschilderten „Discoproblem“ orientiert. So verwundert es nicht, dass eine Online-Nutzung der *Lärmwerkstatt* in dem intendierten Sinn als Plattform und Diskussionsforum für Unterrichtsprojekte und Fragen zur Lärmproblematik, (noch) nicht zu beobachten ist.

Ausblick

Zur Zeit, fließen zwar keine personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen in die Betreuung, Pflege und Aktualisierung der *Lärmwerkstatt*. Trotz erschwelter Rahmenbedingungen innerhalb der bildungspolitischen Landschaft, wird jedoch, getragen von einer gewissen Vision „Wie Schule sein könnte“, an dem Ziel fest gehalten, weiterhin mit der *Lärmwerkstatt* eine Lernumgebung an zu bieten, zu pflegen und zu verbessern, die konsequent lerngruppen- und schulübergreifend genutzt und durch die Arbeitsergebnisse aus Unterrichtsprojekten stetig ergänzt wird.

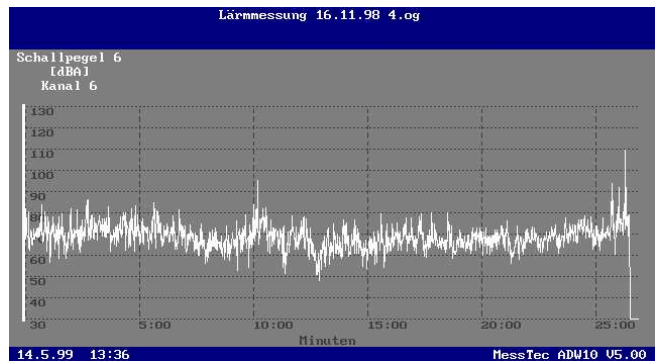


Abbildung 2: Schallpegeldiagramm aus dem „Lärmatlas“

Literatur

- [1] Reference to “verkehrswerkstatt” homepage.
URL: <http://www.verkehrswerkstatt.de/>
- [2] Reference to BEBIS URL:
<http://www.bebis.cidsnet.de/>
- [3] Reference to BICS URL: <http://www.be.schule.de/bics/>
- [4] Mandl, Heinz; u.a. “Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse”, Bund-Länder-Kommission zur Bildungsplanung und Forschungsförderung, Heft 66, 1999
- [5] Klafki, W.; Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim/Basel 1985
- [6] Reference to SEMIK URL:
<http://www.fwu.de/semik/start/index.html>

