

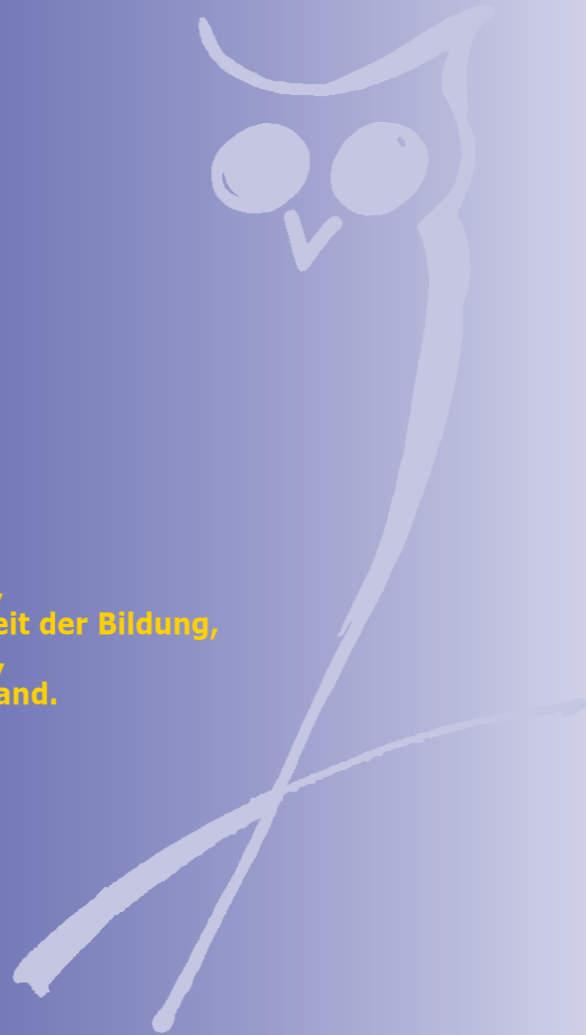
Bildung sucht Dialog!

Dieser
vierte
Band
der
PH NÖ
sammelt
und
präsentiert
Facetten
zum
Dialog
um
Fragen
zur

- Menschlichkeit in der Schule,
- Vielheit der Fächer und Einheit der Bildung,
- dialogischen Führungskultur,
- Ethik als Unterrichtsgegenstand.

Er
will
alle
Lehrer/innen
und
an
Bildung
interessierten
Bürger/innen
einladen
zu
Kontakt,
Gespräch
und
Zusammenarbeit.

ISBN 978-3-9519897-4-7



Erwin Rauscher (Hg.) Unterricht als Dialog

Pädagogik für Nieder-
österreich — **Band 4**

Erwin Rauscher (Hg.)

Unterricht als Dialog

Von der Verbindung der Fächer
zur Verbindung der Menschen

Pädagogik
für
Niederösterreich
Band 4



Erwin Rauscher (Hg.)

Unterricht als Dialog

Von der Verbindung der Fächer
zur Verbindung der Menschen

Pädagogik
für
Niederösterreich

Band 4



IMPRESSUM

Eigentümer und Medieninhaber:
Pädagogische Hochschule Niederösterreich
Mühlgasse 67, A 2500 Baden

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Austria – Jänner 2011
Redaktion: Erwin Rauscher
Lektorat: Günter Glantschnig
Text, Gestaltung und Layout: Erwin Rauscher
Druck: Paul Gerin GmbH & Co KG, 2120 Wolkersdorf, Wienerfeldstraße 9

ISBN 978-3-9519897-4-7

Gerhard Brandhofer

Interaktive Tafel – oder guter Unterricht?

Ein IWB garantiert noch kein zeitgemäßes Lehren und Lernen

Interaktive Weißwandtafeln erfreuen sich auch im österreichischen Schulwesen zunehmender Beliebtheit. Je öfter aber die grüne Tafel durch ein interaktives Pendant ersetzt wird, umso intensiver werden die Diskussionen um Vor- und Nachteile dieses neuen technischen Hilfsmittels. Dieses Thema in all seiner Differenziertheit zu beleuchten ist eine Herausforderung, die in gebotener Kürze nicht bewältigt werden kann, daher soll dieser Beitrag exemplarisch auf einige wesentliche Aspekte hinweisen.

Unterricht als Dialog – wird nicht gerade dieser durch den Einsatz von interaktiven Weißwandtafeln gefährdet? Konterkarieren sie nicht unsere Bemühungen, Methodenvielfalt in die Klassenzimmer zu bringen? Zweifellos schafft dieses digitale Medium ganz neue Möglichkeiten der Lehrorganisation und des Lernablaufes, es ersetzt eine Vielzahl anderer Geräte und erspart damit unter anderem Umbauzeit. Doch die interaktive Weißwandtafel alleine macht keinen besseren Unterricht. Methodisch-didaktische Unterfütterung tut not.

Die Tafel ist ein zentrierendes Element des Unterrichts, der Wechsel auf das multimediale Modell führt oftmals zu einer weiteren Frontalisierung. Das Ergebnis ist – wie selbst erlebt – ein technisch aufgewerteter Frontalunterricht, bei dem sich die Schüler/innen auf hohem Niveau langweilen, während sich die/der Vortragende ganz den technischen Möglichkeiten des neuen Mediums hingibt. Dabei spricht einiges für das IWB. Es kann das ‚missing link‘ zwischen traditionellem Unterricht und E-Learning darstellen, als ein Eisbrecher auf dem Weg zum Einsatz neuer didaktischer Ansätze und zeitgemäßer Pädagogik. Mit interaktiven Weißwandtafeln wird der PC-Einsatz alltäglich. Google Earth war früher vom Geografieunterricht räumlich und psychologisch weit – sehr weit – weg, mit der neuen Tafel beträgt die Distanz exakt einen Doppelklick.

1 Was sollte bedacht werden?

Ein wesentlicher Hemmschuh bei der Anschaffung eines interaktiven Whiteboards sind die Kosten. Dabei wird aber leicht vergessen, dass IWBs nicht nur die herkömmliche Tafel, sondern auch Overheadprojektor, CD- und DVD-Geräte, Fernseher und Kartenmaterial ersetzen. Sie schneiden in einem Vergleich der TCO (total cost of ownership) bei einer angenommenen Benützungsdauer der interaktiven Weißwandtafel von 10 Jahren zu einer Schwarzwandtafel, die 25 Jahre ihren Dienst versieht, sehr gut ab.¹ Auch bei der ökologischen Bilanz wird gerne vergessen, dass der Beamer und der PC zwar Energie benötigen, OHP und andere technische

Hilfsmittel aber auch nicht stromfrei funktionieren. Für viele ist ein Argument gegen die Anschaffung, dass Probleme mit der Technik Unterrichtszeit kosten. Außerdem: Was, wenn das IWB zur Gänze ausfällt – ein Tag Unterricht ohne Tafel ist undenkbar!

Als Nachteil wird auch angeführt, dass die Kompetenz der Lehrperson für das neue Medium nicht ausreicht. Dieses Problem kann mit einem entsprechenden standortspezifischen Schulungskonzept beseitigt werden. Zudem ist die aktuelle Software der großen Anbieter derart intuitiv, dass zumindest die Funktion als Tafelersatz innerhalb von wenigen Minuten erlernt werden kann. Bloß: Wer ein derartiges Wunderding an der Wand hängen hat, sollte dieses nicht ausschließlich für Schönschreibübungen verwenden.

Der gewichtigste Einwand gegen die Einführung interaktiver Tafeln ist aber jener der zunehmenden Frontalisierung des Unterrichts. Ein Medium, das den Unterricht alleine auf sich lenkt, weg von der Schülerorientierung, von kooperativem Lernen, ist entweder das falsche oder das falsch eingesetzte Medium. *„Auch wenn die Schüler/innen auf dem Whiteboard herumtippen können: Das gesamte Konzept ist entsetzlich frontal. In dieser Stunde dürfte die Hälfte der Klasse schier einschlafen, während jeweils ein/e Schüler/in vorne auf den lustigen Hasen klickt.“*² Und: *„In der Unterrichtseinheit dominiert das Medium. Die Frage nach Unterrichtszielen oder didaktischen Hintergründen wird nicht einmal angedeutet.“*³ Individualisiertes, selbstorganisiertes Lernen ist auch ohne IWB machbar. Es liegt aber nicht an dem neuen technischen Hilfsmittel, wenn eine neue Art von Pädagogik nicht gelingt. In Großbritannien und den USA gibt es positive Erfahrungen beim Einsatz von Whiteboards, unter anderem, weil durch sie der Erwerb von IKT-Skills erleichtert wird. *„However, IWB use is not simply about incorporating more ICT in lessons.“*⁴ Interaktive Tafeln als Hilfsmittel erleichtern die Strukturierung des Unterrichts und die Lernzielvorgabe. IWB-gestütztes Lernen kann sicherstellen, dass den Kindern unterschiedliche Lernstile und Ressourcen geboten werden und diese verschiedene Lerntypen ansprechen. So lautet das Ergebnis wissenschaftlicher Begleituntersuchungen zum Einsatz von interaktiven Tafeln in einem Public-Private-Partnership-Projekt in Hamburg.⁵

2 Empfehlungen zur Anschaffung und Aufstellung von IWBs

- ❖ Nicht die Katze im Sack kaufen! Bildungsmessen (wie z.B. die Interpädagogica) nutzen – zum Vergleichen zwischen den Anbietern und zum Erproben der unterschiedlichen Technologien. Testen der Software auf ihre Intuitivität, der Hardware auf ihre Praxistauglichkeit. Auch die NÖMedia bietet als Service an, IWBs verschiedener Anbieter in den Medienzentren zu testen.
- ❖ Die Anschaffung und den finanziellen Aufwand dafür so planen, dass zumindest eine Schulstufe gleichzeitig mit den Boards ausgestattet wird. Eine einzige Tafel, die nur einer Klasse gehört, sorgt nur für Ärger im Kollegium.
- ❖ Jeder Neu- und Umbau sollte genutzt werden, um auf das neue Medium zu migrieren.
- ❖ Parallelitäten vermeiden und niemanden vor den Kopf stoßen! Wenn man sich für die neue Technik entscheidet, dann ohne Alternative mit der herkömmlichen Tafel: Eine Tafel genügt, wenn alle Lehrkräfte behutsam auf den Umstieg vorbereitet worden sind.

- ❖ Wer sich für die Anschaffung der interaktiven Weißwandtafeln entscheidet, darf nicht bei jenen Extras sparen, welche die Tafel erst wirklich unterrichtstauglich machen! Ein Kurzdistanzbeamer auf einem Galgen spart Installationskosten und minimiert die Blendung; Höhenverstellbarkeit sorgt dafür, dass auch kleinere Kinder das Gerät verwenden können.
- ❖ Die Entwicklung eines Medien- und Methodenkonzepts für die eigene Institution ist unerlässlich. Dieses Konzept soll die Verfügbarkeit der Tafeln sicherstellen und die Betreuung und Wartung der ergänzenden IT-Infrastruktur gewährleisten. Weiters müssen die Einschulung des Kollegiums, der Diskurs über die didaktisch sinnvolle Verwendung und auch die curriculare Einbindung geplant werden.

3 Einige praktische Tipps

Die folgenden knappen Ratschläge sind im Zuge der Arbeit mit Smartboards entstanden, sie können aber durchwegs auch auf IWBs anderer Hersteller umgesetzt werden.

- ❖ Die gewohnte Tafel ist abmontiert, ein IWB dominiert die Klasse und es gibt noch wenig Erfahrung damit. Dann sollte die Software auf Vollbild umgestellt und die Tafel wie gewohnt verwendet werden. Man schreibe mit den farbigen Stiften, lösche mit dem Schwamm. Und man nehme sich Zeit, vor dem Unterricht mit der Tafel zu arbeiten, um das neue Werkzeug zu ‚begreifen‘.
- ❖ Die ersten Stunden werden in Ruhe zu Hause vorbereitet, per USB-Stick können die Tafelbilder und auch eine persönliche Galerie mitgenommen werden.
- ❖ Der Countdown ist ein kleines und hilfreiches Tool zur Aufmerksamkeitssteuerung. Beispielweise kann die Zeit für ein Brainstorming, eine Nachdenkpause oder eine Schnellraterunde im Vorhinein festgelegt werden, die Tafel übernimmt die Zeitnehmung.
- ❖ Der Endloskloner ist ein sehr praktisches Hilfsmittel: Mehrfach benötigte Vorlagen werden mit der Funktion ‚Endlos klonen‘ belegt. Bei jedem Wegziehen entsteht eine Kopie der Vorlage. Ein Beispiel: Als Vorlage werden Münzen angeboten. Die Schüler/innen können per Drag-and-Drop trainieren, wie viel Wechselgeld beim Bäcker herausgegeben wird.
- ❖ Wenn ein akzeptables Schriftbild verfügbar ist, so ist die automatische Texterkennung sehr hilfreich. Etwas Disziplin und Genauigkeit beim Schreiben sind allerdings notwendig. Wenn gewünscht wird, dass die Software auch den „el niño“ erkennt, so stellt man in der Texterkennung zuvor die Sprache um („Text erkennen als“ – „Spanisch“).
- ❖ Schnelles Löschen: Mit dem Schwamm das zu Löschende umkreisen und kurz antippen.
- ❖ Wie erstellt man einen Lückentext? Nach dem Verfassen des gesamten Textes werden die gewünschten Lückenwörter hinauskopiert und im Text in der Hintergrundfarbe eingefärbt. Das hat den Vorteil, dass der Textumbruch korrekt bestehen bleibt.
- ❖ Für Zuordnungsübungen ist es sehr nützlich, die Ansicht auf ‚zweiseitig‘ umzustellen und die erste Seite zu fixieren („Ansicht“ – „Zoom“ – „Fixieren“).
- ❖ Kleine Gedächtnisübungen: Jeder Text, der mit dem Zauberstab geschrieben wird, verschwindet langsam. Zauberei: Wenn mit dem Zauberstab ein Rechteck gezeichnet wird, so wird dieses automatisch zur Lupe, ein Kreis zum Spot.
- ❖ Vokabelübung: Man erstellt zwei Rechtecke und färbt diese unterschiedlich ein. Dann werden die Vokabelpaare mit genau diesen Farben geschrieben (z.B. ‚Auto‘, ‚car‘). Durch

Ziehen von einem auf das andere Rechteck erscheint entweder Aufgabe oder Lösung. Diese Vorlage sollte als Baustein in der Galerie abgelegt werden.

- ❖ Werden Links innerhalb der Tafelbilder gesetzt, so kann die Aufgabenstellung mit der Lösung verlinkt werden. Mehrere Optionen lassen sich anbieten, die zu jeweils anderen Bildern verweisen.
- ❖ Für die ansprechende Gestaltung von Tafelbildern ist es sinnvoll, bei der Erstellung vor dem Einsatz Hilfslinien zu verwenden und diese anschließend auszublenden.
- ❖ Günstig ist, die Kinder an das Board zu lassen, aber die Arbeit an der Tafel zu steuern und nur die Benützung einiger weniger, für den aktuellen Unterricht sinnvoller Funktionen zuzulassen. Anregung: Ein Staffellauf in Mathematik – der Stift wird immer weitergegeben; jenes Kind, das den Stift in Händen hat, soll die nächste Aufgabe am Board lösen.
- ❖ Mit der Funktion „WebDAV“ können Moodle-, LMS-, oder Mahara-Ordner in den Explorer eingebunden werden. Das ermöglicht, Dateien über die Funktion „Speichern unter ...“ aus jedem beliebigen Programm schnell und unkompliziert auf eine Lernplattform zu laden. Damit stehen den Schülerinnen/Schülern die Unterrichtsunterlagen auch zu Hause zur Verfügung.
- ❖ Man beschränke sich nicht auf die Notebook-Software der Firma Smarttech. Jede Applikation, die mit wenigen Texteingaben auskommt, kann man in den Unterricht einbauen. Geogebra, Google Earth, Google SketchUp, Audacity, die Physikapplets der University of Colorado, Twiddla oder Phun sind gut brauchbare Anwendungsmöglichkeiten am IWB.
- ❖ Tatsächlich neue, spannende Unterrichtsszenarien bietet ein IWB in Zusammenhang mit einer Dokumentenkamera – und das verblüffend einfach. Die ‚Wickie-Generation‘ kann sich aus eigenen Schultagen noch an Episkope erinnern – jene wuchtigen, technologischen Meilensteine, mit denen es gelungen ist, nach völliger Abdunkelung des Raumes und halbstündiger Scharfstellung eine Buchseite zu projizieren – welch ein Erlebnis! Die Dokumentenkamera ist dafür der zeitgemäße Nachfolger. Anwendungsbeispiele: Eine gelungene Nacherzählung eines Kindes wird unter die Kamera gelegt und die ganze Klasse kann mitlesen; gesammelte Blätter werden bestimmt; Ratespiele, bei denen zuvor die Lösung notiert worden ist, können ohne Manipulationsverdacht in den Unterricht eingebaut werden.
- ❖ Ein Aufbruch zu neuen Unterrichtsformen, zu selbstgesteuertem und selbstständigem Lernen⁶, einem ko-konstruktivistischen Lernansatz⁷ folgend, eine pädagogische Revolution findet statt, wenn das IWB durch elektronische Arbeitsmittel für die Schüler/innen ergänzt wird. Arbeiten mit Texten, an und mit Podcasts bzw. Vodcasts, das Recherchieren von Informationen und deren Verwertung, die Arbeit an E-Portfolios, der Einsatz im offenen Unterricht, die Dokumentation von Versuchen im naturwissenschaftlichen Unterricht – eine günstige Veränderung von Schule wird in die Wege geleitet. Ein Klassenraum, bei dem das frontale interaktive Board seitlich durch jederzeit verfügbare PC-Arbeitsplätze ergänzt wird, ist ein möglicher Arbeits- und Forschungsrahmen. Aber auch Notebooks, Netbooks, selbst Ipads können die technischen Träger sein. Von welcher Gattung diese Hilfsmittel sind, legt zwar den Rahmen des Einsatzes fest, aber alle erzwingen geradezu einen schülerzentrierteren Unterricht.

Was bringt die Zukunft? Die Fachstelle fri-tic legt ihrer Kostenschätzung zum IWB eine Einsatzdauer von 10 Jahren zugrunde. Die dann anzuschaffenden IWBs der nächsten Generation werden völlig anders konzipiert sein. Zurzeit gibt es eine rasante technische Weiterentwick-

lung, aufgrund der erhöhten Nachfrage haben offensichtlich auch die einzelnen Firmen ein erhöhtes Forschungsbudget. Die Tafel wird handlicher, die Beamerdistanz kürzer, die Software umfangreicher und gleichzeitig intuitiver. Sobald es die Kosten-/Nutzenrechnung erlaubt, sollte es zu einem Technologiesprung kommen. Anstatt im Lichtkegel des Beamers wird die Lehrperson künftig vor einem überdimensionalen Multitouch-Flachbildschirm stehen. Ob diese Monitore auf LCD-, Plasma-, Laser- oder einer ganz anderen Technologie basieren, ist freilich noch nicht entschieden.

Empfehlungen zur Vertiefung:

- ❖ Das Portal zum Thema „Interaktive Whiteboards“:
www.myboard.de/start.html
- ❖ Hinweise für den Kauf eines IWB:
www.lehrerfreund.de/in/schule/1s/interaktives-whiteboard-kauf-checkliste/3666
- ❖ Entscheidungshilfen für das IWB im Unterricht:
www2.lmz-bw.de/osiris20/view.php3?show=56551688
- ❖ Positiver Abschlussbericht zum Projekt „Interaktive Whiteboards im Unterricht“:
www.teachersnews.net/artikel/nachrichten/neue_produkte/000440.php
- ❖ Unterrichten mit interaktiven Weißwandtafeln:
www.educa.ch/dyn/207439.asp
- ❖ Smart 2-Minuten-Tutorials:
www.smarttech.de/index.php?page=2-minuten-tutorials

Fazit: IWBs können den Unterricht beleben, das Tor zu E-Learning aufstoßen. Mit der Montage alleine ist es allerdings nicht getan. Ein abwechslungsreicher, medienvielfältiger Unterricht kann nicht durch nur ein Medium erreicht werden, die Tafeln sind auch gar nicht dafür gedacht, in allen Phasen des Unterrichts eingesetzt zu werden. Eine durchdachte Implementierung, aufbauend auf einem Medienkonzept, führt aber zu einer Motivationssteigerung bei Lehrenden und Lernenden.

Anmerkungen

- 1 Vgl. Stephanie Burton: IWB: Kosten, www.fri-tic.ch/dyn/9.asp?url=44959.asp [16. 2. 2010].
- 2 Berthold Metz: Unterrichtseinheit mit interaktivem Whiteboard, www.lehrerfreund.de/in/schule/1s/beispiel-interaktives-whiteboard-unterrichtseinheit/3542/ [25. 6. 2010].
- 3 Ebd.
- 4 Jenny Gage: How to use an Interactive Whiteboard really effectively in your primary classroom, London 2004, S.6.
- 5 Vgl. Christian Lortz: Hamburger Schulen installieren SMART Board Interactive Whiteboards, www.presseportal.de/pm/50450/712770/smart_technologies_germany_gmbh [25. 6. 2010].
- 6 Vgl. Herbert Gudjons: Handlungsorientiert lehren und lernen, Bad Heilbronn 2008, S.30f.
- 7 Vgl. Helmut Fend: Schule gestalten. Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität, Wiesbaden 2008, S.257.

*Gerhard Brandhofer, Mag., Dipl.-Päd.,
Mitarbeiter im Department 4 (,Informationstechnologien,
E-Learning, Blended Learning, E-Office') an der PH NÖ*