

# Entwicklung der IWB-Einsatzkompetenzen von Lehrern

---

*Anna Maria Schäfer und Alexander Sperl*

Interaktive Whiteboards (IWB) stehen in immer mehr Schulen für den Unterricht zur Verfügung. Auch in Hochschulen sind sie teilweise schon installiert worden, gerade an Instituten die auch Lehramtsstudierende ausbilden ist dies von besonderer Wichtigkeit, damit Studierende bereits bei Beginn des Referendariats mit IWB umgehen können. Die Schulung der Benutzer (also Lehrerinnen und Lehrer an den Schulen, Dozenten an den Universitäten) hinkt allerdings der Anschaffung der IWB in den meisten Fällen hinterher. Die in diesem Arbeitspapier vorgeschlagene Aufsplittung der Einsatzkompetenzen in fünf Bereiche basiert auf den Erfahrungen, die am Institut für Anglistik und Amerikanistik mit der neuen Technik gemacht worden sind und ist gleichzeitig Grundlage eines E-Learning-Kurses am Virtuellen Zentrum für Lehrerbildung.

Wir haben fünf Bereiche definiert, denen eine Schlüsselstellung beim Einsatz von interaktiven Whiteboards zukommt:

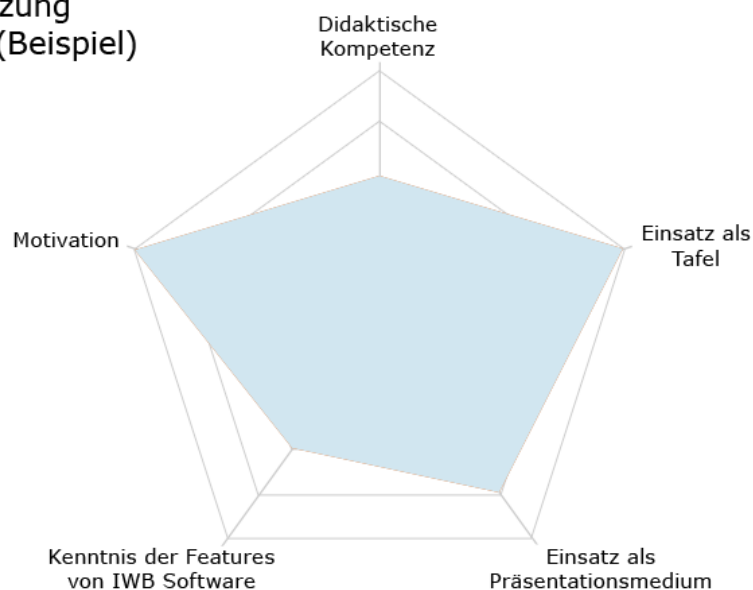
- Didaktische Kompetenz
- Fähigkeiten beim Einsatz als Tafel
- Fähigkeiten beim Einsatz als Präsentationsmedium
- Kenntnis der Features von IWB-Software
- Motivation

Die ersten vier Bereiche können unabhängig voneinander geschult und trainiert werden. Der Bereich „Motivation“ ist mit den anderen vier Bereichen verwoben, denn zum einen kann eine erhöhte Motivation zu einer Verbesserung in den anderen Bereichen führen, zum anderen wirken sich ein Erkenntniszuwachs in einem anderen Bereich positiv auf die Motivation aus IWB einzusetzen. Je nach persönlicher Mediennutzung kann es sein, dass das Vorwissen in einigen Bereichen stärker als in anderen ausgeprägt ist. Dies lässt sich über eine Selbsteinschätzung anhand von Deskriptoren ermitteln. Es ist nicht zwingend notwendig, dass die Bereiche immer auf dem gleichen Level gehalten werden, außerdem ist auch auf Level 1 bereits eine sinnvolle Nutzung von IWB im Unterricht möglich (wenn auch diese nicht unbedingt die Anschaffung von IWB rechtfertigt, weil der Mehrwert noch nicht ausgenutzt werden kann).

Über ein aufgespanntes Fünfeck (Netzdiagramm), dessen Achsen den fünf Kompetenzbereichen entsprechen, lässt sich sehr anschaulich die aktuelle Einsatzkompetenz von Lehrenden feststellen und ein Zuwachs nach einer Fortbildung messen. Um eine klarere Zuordnung der eigenen Fähigkeiten zu einem Level in einem bestimmten Bereich zu ermöglichen, haben wir für jeden Kompetenzbereich fünf Deskriptoren einwickelt. Stufe 0 entspricht jeweils einer völligen Unkenntnis bzw. Nichtnutzung, Stufe 4 ist die bestmögliche Ausprägung des Merkmals.

Die im Anhang beigefügte Kopiervorlage kann dazu genutzt werden, anhand der Deskriptoren für jeden Bereich einen Wert auf der Achse festzulegen. Mit Hilfe eines Lineals werden die Punkte auf den Achsen verbunden und spannen so ein Fünfeck auf. Je größer die Fläche des Fünfecks, desto größer ist die Kompetenz beim Einsatz von Interaktiven Whiteboards. Wenn mit verschiedenen Farben gearbeitet wird kann nach einer Zeit (oder einer Fortbildung) erneut das Fünfeck eingezeichnet und so einen Kompetenzzuwachs dokumentieren werden. Damit eignet sich die Selbsteinschätzung mittels des Fünfecks auch für die Dokumentation in einem Medienbildungsportfolio, wie es im Land Hessen vorgeschlagen wird (Amt für Lehrerbildung, 2010). Das Fünfeck eignet sich daher auch zur Evaluation von Lehrerfortbildungen, die den Einsatz von IWB zum Thema haben.

### Selbsteinschätzung eines Lehrers (Beispiel)



### Didaktische Kompetenz

0. Der Ausgangspunkt für alle Lehrenden ist, dass sie zunächst über keine spezielle Kompetenz für den Einsatz interaktiver Whiteboards verfügen. Diese Technik ist so neu, dass sie in der Ausbildung noch nicht vorkam, verpflichtende Fortbildungen (wie es zum Beispiel früher für Filmprojektoren nötig war) gibt es nicht.
1. Durch das Studium von Fachzeitschriften, durch kurze Fortbildungen oder Erzählungen anderer Kollegen, kommt es in der nächsten Stufe zur Kenntnis einzelner, sinnvoller Einsatzmöglichkeiten. Erfahrene Lehrer können zudem auf ihre bisherigen Erlebnisse mit dem Einsatz ähnlicher Technik zurückgreifen und diese zumindest teilweise auf das neue Medium übertragen.
2. Der Lehrer arbeitet in seinem Unterricht mit gut vorbereiteten und durchdachten Einsatzszenarien für IWB, die den didaktischen Mehrwert des Mediums ausnutzen und es genau dort einbringen, wo es eine Verbesserung gegenüber anderen Methoden bietet.
3. Die didaktische Kompetenz wird über das in der Literatur Vorhandene hinaus durch das Ausprobieren neuer Ideen und die Evaluation der Reaktion der Schüler erweitert.
4. Der Lehrer ist in der Lage den IWB-Einsatz situativ dem Unterricht anzupassen und verfügt über ein großes Repertoire an Einsatzideen für das Medium.

## Fähigkeiten beim Einsatz als Tafel

0. Der Lehrer lehnt den Einsatz des IWB als Tafel generell ab, verwendet es auch dann nicht, wenn es keine Alternative gibt.
1. Die grundlegenden Funktionen wie Anschreiben mit Stift oder Finger, sowie Wegwischen mit dem Schwamm werden beherrscht, solange keine Probleme auftauchen.
2. Der Lehrer kann eine neue Tafelseite hinzufügen, Angeschriebenes abspeichern und Tafelinhalte an sich selber oder Schüler verschicken.
3. Die Benutzung von allgemeinen (Lineal, Tabelle) oder fachspezifischen Werkzeugen (Zirkel, Geodreieck) wird beherrscht.
4. Der Lehrer ist kompetent im Umgang mit allen Tafелеlementen, achtet auf die Vermeidung von Schatten und kann Fehler selber beheben.

## Fähigkeiten beim Einsatz als Präsentationsmedium

0. Der Lehrer setzt das IWB nicht als Präsentationsmedium ein.
1. Das Vorführen von vorbereiteten Präsentationen wird beherrscht, die Steuerung erfolgt vom PC aus.
2. Der Lehrer kann Präsentationen direkt am IWB steuern.
3. Das Anbringen von Markierungen und Beschriften von Elementen wird zur Unterstützung vorbereiteter Präsentationen eingesetzt.
4. Der Lehrer ist in der Lage spezielle IWB Präsentationstechniken einzusetzen (z.B. Bildschirmvorhang).

## Kenntnis der Features von IWB Software

0. Der Lehrer hat keine Kenntnis der Features von IWB-Software.
1. Grundlegendes, wie das Finden und Arbeiten mit fertigen Inhalten, wird beherrscht.
2. Der Lehrer ist in der Lage eigene Inhalte zu erstellen, zum Beispiel Tafelbilder bei denen Elemente verschoben, beschriftet oder verbunden werden sollen.
3. Der Lehrer beherrscht das Erstellen eigener Inhalte inklusiver interaktiver Übungen mit automatischem Feedback.
4. Durch die Kenntnis mehrerer IWB Softwareprodukte kann der Lehrer gezielt die für eine Unterrichtsstunde am besten geeignete Software einsetzen.

## Motivation

0. IWB werden insgesamt abgelehnt, die Einführung wird als sinnlose Geldausgabe oder Zumutung empfunden, besonders wenn gleichzeitig andere Systeme (Tafeln, Beamer) abgebaut werden.
1. Der Lehrer akzeptiert die Einführung von IWB, sie werden genutzt falls Alternativen nicht vorhanden sind.
2. Die Nutzung von IWB ist für den Lehrer selbstverständlich.
3. Der Lehrer ist begeistert von den Möglichkeiten interaktiver Whiteboards und nutzt diese intensiv und bildet sich in den Einsatzmöglichkeiten weiter.
4. Die Begeisterung über die IWB ist so groß, dass der Lehrer auch andere Kolleginnen und Kollegen mitreißt und selbst als Multiplikator fungieren kann.

Die genannten Einsatzkompetenzen orientieren sich grob an der von Aufenanger (2010) vorgeschlagenen „Lehrertypologie“ (vgl. S. 8). Die Einteilung in „Typen“ lehnen wir jedoch ab, da wir bei jeder Lehrerpersönlichkeit Entwicklungspotential sehen und uns die Einteilung in Typen sehr statisch erscheint. Zum anderen halten wir es für nötig, die einzelnen Kompetenzbereiche voneinander abzugrenzen: Ein junger Lehrer mag über hohe Kompetenz in der Nutzung des IWB als Präsentationsmediums verfügen, weil ihm diese Arbeitsweise von der Universität vertraut ist. Gleichzeitig sind aber seine didaktischen Kompetenzen für den IWB-Einsatz noch eher gering, da dies nicht Bestandteil seiner Ausbildung war und er kaum auf Erfahrungen mit anderen Medien zurückgreifen kann. Die hier vorgeschlagene Nutzung eines Fünfecks zur Visualisierung von Fähigkeiten hat zudem den Vorteil, dass sie sehr einfach und schnell praktisch eingesetzt werden kann.

Eine empirische Überprüfung der Trennschärfe der vorgeschlagenen Deskriptoren steht noch aus.

## Kontakt

Anna Maria Schäfer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt „Virtuelles Zentrum für Lehrerbildung“ und am Institut für Anglistik und Amerikanistik der Philipps-Universität Marburg.

E-Mail: [annamaria.schaefer@staff.uni-marburg.de](mailto:annamaria.schaefer@staff.uni-marburg.de)

Alexander Sperl ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt „Virtuelles Zentrum für Lehrerbildung“ und am Institut für Anglistik und Amerikanistik der Philipps-Universität Marburg.

E-Mail: [sperl@staff.uni-marburg.de](mailto:sperl@staff.uni-marburg.de)

Die *VZL Arbeitspapiere* können auf der Seite <http://vzl.online.uni-marburg.de/mediacenter> heruntergeladen werden. Folgende Angabe wird für das Zitieren vorgeschlagen:

**Schäfer, Anna Maria/Sperl, Alexander (2011): „Entwicklung der IWB Einsatzkompetenzen von Lehrern“, VZL Arbeitspapiere 1/2011.**

**[http://vzl.online.uni-marburg.de/free/arbeitspapiere/2011-1\\_iwb\\_einsatzkompetenz.pdf](http://vzl.online.uni-marburg.de/free/arbeitspapiere/2011-1_iwb_einsatzkompetenz.pdf)**

## Literatur

Aufenanger, Stefan und Bauer, Petra: Interaktive Whiteboards. Neue Chancen für Lehrer, Schüler und Schule, in: *Computer und Unterricht* 78/2010, S. 6-9

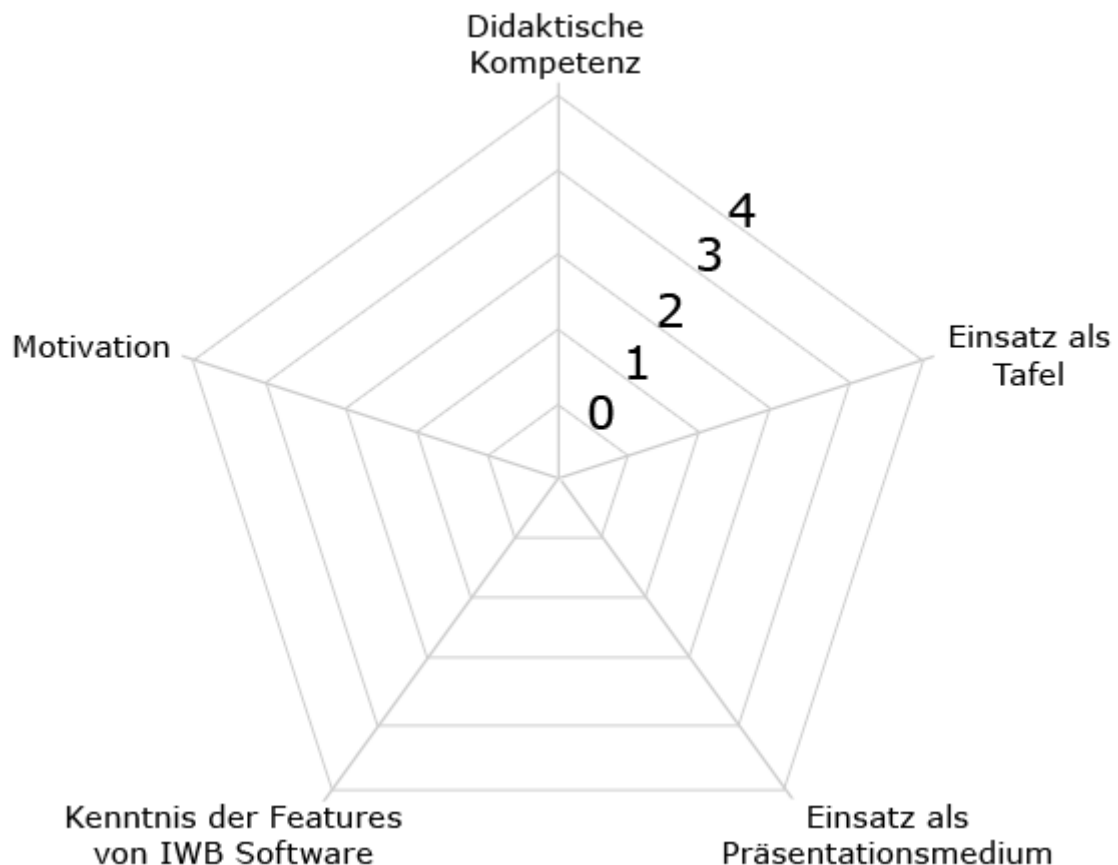
Amt für Lehrerbildung Frankfurt am Main: Inhaltlicher Vorschlag für ein phasenübergreifendes, landesweites Konzept „Medienbildungskompetenz für Lehrkräfte“. 6. August 2010.

## Anhang

- Kopiervorlage Selbstevaluation IWB-Kompetenzen für Lehrer mit Anleitung
- Kopiervorlage Deskriptoren
- Deskriptoren (Kurzform)

## Selbstevaluation IWB Kompetenzen für Lehrer

Diese Kopiervorlage können Sie benutzen, um Ihre eigenen Fähigkeiten in den fünf Kompetenzfeldern für den Einsatz interaktiver Whiteboards einzuschätzen. Sie benötigen dazu die Liste mit den Beschreibungen der verschiedenen Kompetenzlevels, einen Stift und ein Lineal. Lesen Sie die Beschreibungen der einzelnen Kompetenzbereiche und wählen Sie jeweils die passende Beschreibung aus. Auf der jeweiligen Achse markieren Sie den Wert, der auf Sie zutrifft. Haben Sie dies mit allen Kompetenzbereichen durchgeführt, können sie die Punkte verbinden. Das so entstehende Bild gibt einen Eindruck von Ihren aktuellen Kompetenzen. Wenn Sie die Selbstevaluation nach einiger Zeit wiederholen, können Sie Ihren Zuwachs an Kompetenzen feststellen.



## Kopiervorlage Deskriptoren

	Didaktische Kompetenz	Einsatz als Tafel	Einsatz als Präsentationsmedium	Kenntnis der Features von IWB Software	Motivation
0	Ich verfüge über keine speziellen didaktischen Kompetenzen zum Einsatz interaktiver Whiteboards.	Ich setze interaktive Whiteboards nicht als Tafel ein.	Ich setze interaktive Whiteboards nicht als Präsentationsmedium ein.	Ich kenne keine Features von Software für interaktive Whiteboards.	Ich lehne die Nutzung von interaktiven Whiteboards ab.
1	Ich habe schon von Einsatzmöglichkeiten für IWB gelesen oder gehört, bzw. kann Erfahrungen mit anderen Medien übertragen.	Ich kann etwas anschreiben und wieder wegwischen, solange keine Probleme auftauchen.	Ich kann vorbereitete Präsentationen mit dem IWB vorführen, solange keine Probleme auftauchen.	Ich kann fertige Inhalte benutzen und für meinen Unterricht anpassen.	Ich nutze IWB nur, wenn nichts Anderes (Kreidetafel, Beamer) zur Verfügung steht.
2	Ich setze das IWB gut vorbereitet und durchdacht dort ein, wo es eine Verbesserung bringt.	Ich kann neue Tafelseiten hinzufügen, Tafelbilder abspeichern und/oder an Schüler verschicken.	Ich kann Präsentationen am IWB steuern.	Ich kann eigene Tafelbilder erstellen, mit Übungen zum Verschieben, Beschriften oder Verbinden.	Ich finde es selbstverständlich das IWB zu benutzen.
3	Ich probiere neue, eigene Ideen aus und evaluiere sie anhand der Reaktion der Schüler.	Ich kann virtuelle Werkzeuge (Lineal, Tabelle, Zirkel) des IWB verwenden.	Ich kann Markierungen und Beschriftungen in Präsentationen anbringen.	Ich kann eigene Inhalte mit interaktiven Übungen mit automatischem Feedback erstellen.	Ich bin begeistert von den Möglichkeiten, die IWB bieten und bilde mich in ihrem Einsatz weiter.
4	Ich kann den Einsatz des IWB dem Unterricht anpassen und habe eine große Zahl an Ideen, wie IWB eingesetzt werden können.	Ich kann mit allen Elementen der interaktiven Tafel umgehen, achte auf Schatten und kann Fehler selbst beheben.	Ich kann spezielle IWB Präsentationstechniken einsetzen (z.B. Bildschirmvorhang) und kann Fehler selbst beheben.	Ich kenne mehrere IWB Software-Produkte und wähle gezielt das geeignetste für eine Stunde aus.	Ich bin so begeistert, dass ich gerne auch Kolleginnen und Kollegen beim Einsatz helfe.

## Deskriptoren (Kurzform)

	Didaktische Kompetenz	Einsatz als Tafel	Einsatz als Präsentationsmedium	Kenntnis der Features von IWB Software	Motivation
0	keine spezielle Kompetenz für IWB Einsatz	kein Einsatz als Tafel	kein Einsatz als Präsentationsmedium	keine Kenntnis der Features von IWB Software	Ablehnung von IWB
1	Kenntnis einzelner, sinnvoller Einsatzmöglichkeiten	Anschreiben, Wegwischen	Vorführen von Präsentationen, Steuerung vom PC aus	Finden und Arbeiten mit fertigen Inhalten	Akzeptanz, Nutzung falls Alternativen nicht vorhanden
2	gut vorbereitete und durchdachte Einsatzszenarien des IWB für den Unterricht	neue Tafelseite, Abspeichern und Verschicken von Inhalten	Steuerung der Präsentation am IWB	Erstellen eigener Inhalte: Verschieben, Beschriften, Verbinden	selbstverständliche Nutzung
3	Ausprobieren neuer Ideen, Evaluation der Reaktion der Schüler	Nutzung von Werkzeugen (Lineal, Zirkel)	Anbringen von Markierungen, Beschriften von Elementen	Erstellen eigener Inhalte: Interaktive Übungen mit automatischem Feedback	begeisterte Nutzung
4	situativ dem Unterrichtsgeschehen angepasster IWB Einsatz	kompetenter Umgang (Schatten vermeiden, Fehler selbst beheben)	Nutzung spezieller IWB Präsentationstechniken, Fehler selbst beheben	Kenntnis mehrerer IWB Softwareprodukte, gezielter Einsatz	Mitreißen von anderen