

## **Interaktive Whiteboards: Bedienkonzepte**

Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal interaktiver Whiteboards ist das zugrunde liegende Bedienkonzept. Hierbei handelt es sich nicht nur um ein technisches Merkmal, sondern auch um die Frage, wie einfach das Board zu bedienen ist. Ist das Bedienkonzept zu technisch oder nicht für die Zielgruppe geeignet, besteht die Gefahr, dass das interaktive Board gar nicht erst genutzt wird. Im Folgenden sollen die verschiedenen Konzepte vorgestellt werden. Je nach Hersteller werden mehrere Bedienkonzepte unterstützt

### **Bedienung über Software-Icons**

Die Bedienung des Boards erfolgt hierbei über Werkzeugleisten innerhalb der Software, die dem Benutzer die zur Verfügung stehenden Funktionen als Icons anbieten. Dieses Konzept ist technisch gesehen sehr einfach zu realisieren, so dass praktisch alle Hersteller diese Option anbieten. Das Board von Promethean ist ausschließlich über Software-Icons zu bedienen (von der rechten Maustaste am Stift abgesehen). Die Nachteile: Häufig befindet sich die Werkzeugleiste an einer vom Anwender entfernten Position oder schlichtweg zu hoch, so dass der spontane Zugriff darauf verhindert wird. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn mehrere Schüler am Board arbeiten, z.B. im Rahmen von Stationenarbeit. Schwebende Werkzeugleisten nehmen immer einen Teil des Bildschirmplatzes in Anspruch, so dass weniger Platz für das eigentliche Tafelbild oder die Anzeige von Informationen bleibt. Schließlich muss man als Anwender die Symbole und deren Bedeutung zunächst erlernen und behalten. Wenn die Software-Icons ausschließlich über einen aktiven Stift bedient werden können (wie bei Promethean oder Interwrite), kann das Board ohne Stift nicht mehr genutzt werden. Dies ist nicht nur bei einer Beschädigung des Stiftes der Fall (aktive Stifte besitzen häufig eine empfindliche Mechanik), sondern auch bei Verlust desselben.

### **Bedienung über Hardware-Buttons**

Als Ergänzung zum vorgenannten Konzept sind die Icons hier nicht (nur) innerhalb der Software hinterlegt, sondern zusätzlich als Aufkleber bzw. Knöpfe an der Hardware angebracht. Auch hier muss die Bedeutung der Icons erlernt und behalten werden. Allerdings nehmen die Icons in der Regel keinen wertvollen Platz weg und sind immer konsistent am linken bzw. rechten oder unteren Bildschirmrand positioniert, so dass der Zugriff darauf intuitiver erfolgen kann. Bei Smart wird dieses Konzept für den Aufruf von Bildschirmtastatur und rechter Maustaste verwendet. Hitachi und Interwrite haben rechts bzw. links von der eigentlichen Projektion entsprechende Symbole für sämtliche Grundfunktionen angebracht.

### **Bedienung über intelligente Stiftablage**

Smart bietet darüber hinaus noch eine weitere Variante zur intuitiven Nutzung des Boards: die intelligente Stiftablage. Das Board wird mit verschiedenfarbigen Stiften und einem Schwammwerkzeug geliefert. Im Gegensatz zu Promethean und Interwrite sind diese Stifte passiv (also ohne empfindliche Mechanik), so dass eine Abnutzung oder Beschädigung nicht befürchtet werden muss. Da das Smartboard (wie bei Hitachi) sowohl mit Stift als auch mit dem Finger bedient werden kann, ist ein Verlust des Stiftes ebenfalls nicht kritisch. Die Stifte lösen bei Entnahme aus der Stiftablage eine Lichtschranke aus, die wiederum die Software „fernsteuert“. Auf diese Weise können die grundlegenden Tafelfunktionen (Schreiben und Wischen) sowie die Mausfunktion intuitiv und ohne Schulung genutzt werden. Ein Erlernen und

Behalten von Symbolen ist hierfür dementsprechend nicht notwendig, die Benutzung erfolgt praktisch wie bei einer Kreide- bzw. Weißwandtafel.

### **Automatische Eingabeerkennung**

Bei diesem sehr neuen Konzept erkennt das Board selbstständig, welche Basisfunktion (Maus, Stift, Schwamm) der Anwender nutzen möchte. Die automatische Erkennung der Eingabe erfolgt hierbei über die Kontaktfläche zwischen Hand bzw. Stift und dem Board. Bei einer kleinen Kontaktfläche (Stiftspitze) wird die Stiffunktion aktiviert. Bei einer größeren Kontaktfläche (Fingerspitze) wird der Mausmodus eingeschaltet. Nutzt der Anwender hingegen einen Lappen, seine Handfläche oder den Handballen, wird automatisch die Schwammfunktion aktiviert. Dieses Bedienkonzept kommt der klassischen Tafelarbeit am nächsten und ist deshalb besonders niedrigschwellig. Momentan bietet nur Smart diese intuitive Art der Bedienung an.

### **Bedienkonzepte im Überblick:**

<b>Board (alphabetisch)</b>	<b>Software- Icons</b>	<b>Hardware- Buttons</b>	<b>Stift + Finger</b>	<b>Intelligente Stiftablage</b>	<b>Automatische Eingabeerkenng.</b>
<b>Activboard (Promethean)</b>	Ja	-	-	-	-
<b>Interwrite Board (Interwrite)</b>	Ja	Ja	-	-	-
<b>SMART Board (SMART)</b>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Starboard (Hitachi)</b>	Ja	Ja	Ja	-	-

### **Fazit**

Das zugrunde liegende Bedienkonzept ist, neben der mitgelieferten Whiteboardsoftware, ein wesentliches Entscheidungskriterium bei der Anschaffung eines interaktiven Whiteboards. Hitachi hat mit dem FX-Duo ein interessantes Board entwickelt, das aufgrund der flexiblen Bedienung mit Stift oder Finger sicherlich auf viel Interesse stoßen dürfte. Marktführer Smart bietet intuitive und niedrigschwellige Bedienkonzepte für unterschiedliche Zielgruppen an, so dass auch Lehrerinnen und Lehrer mit wenig EDV-Wissen das Board nutzen können. Die Anschaffung von Systemen, die ausschließlich eine Bedienung über Software-Icons anbieten, ist aufgrund der wenig intuitiven Bedienung nicht zu empfehlen - auch wenn der niedrige Preis gegebenenfalls verlockend sein könnte. Entscheidend für den erfolgreichen Einsatz im Unterrichtsalltag sind einfache und zielgruppengerechte Bedienkonzepte.

Autor: Dipl. Medieninformatiker (FH) Christian Kohls, M.Sc.

Christian Kohls ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Leibniz-Institut für Wissensmedien in Tübingen.