

## Wissenswertes zum Arbeiten mit dem Interaktiven Tafelbild

Die Interaktiven Tafelbilder der Siemens Stiftung enthalten verschiedene Medien zu einem bestimmten Thema, die zu einer Einheit zusammengefasst sind. Das Interaktive Tafelbild kann sofort und ohne lange Einarbeitung im Unterricht eingesetzt werden.

Hinweis: Zu jedem Interaktiven Tafelbild gibt es im gleichnamigen Medienpaket einen Leitfaden, der die einzelnen Medien des Tafelbilds vorstellt und ein mögliches Einsatzszenario beschreibt.

### 1 Konzept

Das Interaktive Tafelbild erlaubt ein sehr flexibles Arbeiten mit digitalen Medien und eignet sich besonders für die Arbeit mit Whiteboard, interaktivem Beamer und Tablet PC. Aufgrund integrierter Werkzeugfunktionen ist auch ein Einsatz am „normalen“ PC mit Maus möglich.

Es bleibt der Lehrkraft selbst überlassen, ob sie nur eine Auswahl der im Interaktiven Tafelbild zur Verfügung gestellten Medien passend zum eigenen Unterrichtskonzept verwendet oder alle Medien in den Unterricht mit einbindet. Die Medien können in beliebiger Reihenfolge eingesetzt werden.

Alle interaktiven Medien sind auf Stifteingabe optimiert und lassen sich entweder handschriftlich oder anhand des vorgegebenen Beschriftungsmechanismus bearbeiten.

### 2 Technik

Das Interaktive Tafelbild wird als „exe“-Datei auf dem Medienportal der Siemens Stiftung bereitgestellt. Nach dem Download lässt es sich ganz einfach durch Doppelklick öffnen.

Hinweis: Beim Ausführen des Tafelbilds wird kein Programm auf dem Rechner installiert. Administrationsrechte sind daher nicht erforderlich.

Das Tafelbild selbst besteht aus zwei Bereichen:

- Dem Inhaltsbereich („Content-Frame“), in dem die Inhalte des jeweiligen Themas dargestellt werden.
- Dem Funktionsbereich („technischer Rahmen“), der die wichtigsten Werkzeugfunktionen sowie die Buttons zur Medienauswahl enthält.

## 2.1 Der Inhaltsbereich

### 2.1.1 Titelseite

Nach dem Öffnen des Interaktiven Tafelbilds erscheint zunächst die Titelseite mit dem Thema des Interaktiven Tafelbilds. Die enthaltenen Medien sind an dieser Stelle noch nicht sichtbar. Die Lehrkraft hat nun die Möglichkeit, die Medien direkt von der Buttonleiste des technischen Rahmens aus aufzurufen.



Screenshot der Titelseite aus dem Interaktiven Tafelbild „Schall und Schallarten“.

## 2.1.2 Menüseite

Die Menüseite bietet einen Überblick über das Medienangebot des jeweiligen Tafelbilds. Diese Seite wird einfach über einen Klick auf die Titelseite oder den Button **MEN** in der Funktionsleiste aufgerufen.

Die Medien sind hier in Kategorien gegliedert. Diese Kategorien entsprechen den Buttons im Funktionsbereich (siehe Kapitel 2.2.2). Durch Klick auf einen Medientitel wird das zugehörige Medium geöffnet.

© Siemens Stiftung 2016. Inhalt lizenziert unter CC BY-SA 4.0 international

### Schall und Schallarten

#### IGR Interaktive Grafiken

- Was ist eine Schwingung?
- Welche Schallarten gibt es?
- Wie entsteht Schall?

#### ÜBG Interaktive Übungen

- Schallarten (Lückentext)
- Schallarten (Zuordnungsaufgabe)
- Was ist eine Schwingung? (Testaufgaben)

#### ARB Arbeitsblätter

- Was bestimmt die Form der Schallkurve (Lösung)
- Was bestimmt die Form der Schallkurve?

#### EXP Experimente

- Experimente zur Schallausbreitung – Leitung

#### TON Tondokumente

- Geräusch als aperiodisches Schallsignal
- Knall als aperiodischer Schallimpuls
- Prüfton als reinstes Schallsignal
- Stimmgabel als „einfacher“ Ton

#### FLM Filme

- Geräusch als aperiodisches Schallsignal
- Knall als aperiodischer Schallimpuls
- Prüfton als reinstes Schallsignal
- Stimmgabel als „einfacher“ Ton

#### BLD Bilder

- Geräusch als aperiodisches Schallsignal
- Knall als aperiodischer Schallimpuls
- Prüfton als reinstes Schallsignal
- Stimmgabel als „einfacher“ Ton

#### TEXT Texte

- Schallsignale und Schallkurven
- Was ist eigentlich Schall?

#### LNK Links

- Schall (Linkliste)

Klicken Sie auf einen Gliederungspunkt, um das entsprechende Medium zu starten.

Leitfaden für die Lehrkraft



Screenshot der Menüseite aus dem Interaktiven Tafelbild „Schall und Schallarten“.


### 2.1.3 Medien

Die digitalen Medien (interaktive Grafiken, Filme, Bilder) werden im Inhaltsbereich dargestellt, sofern der Medientyp in Flash darstellbar ist. Ist dies nicht der Fall, werden die Medien in den jeweiligen Programmen geöffnet, die für sie vorgesehen sind (Beispiel: PDF-Dokumente werden im Adobe Reader geöffnet).

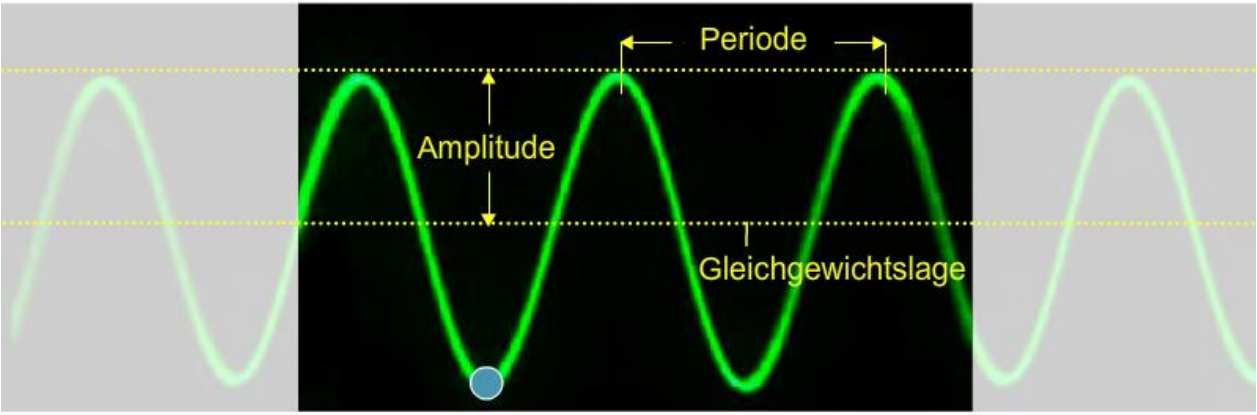
Rechts oben im Inhaltsbereich befindet sich meist ein „Info-Button“ (i), der bei Mouse-over Informationen zum Inhalt und Hinweise zur Bearbeitung des Mediums bietet. Ist das Medium ausdruckbar, steht neben dem Info-Button der Druck-Button.

Sind Medien interaktiv bearbeitbar, befinden sich die Buttons zur Bearbeitung innerhalb des Inhaltsbereiches (Beispiel: Button „Beschriftung“, um eine Grafik interaktiv mit vorgefertigten Textbausteinen beschriften zu können).

Ausnahme: Die Buttons zur Aktivierung der Stiffunktionen findet man nicht im Inhalts-, sondern im Funktionsbereich (siehe Kapitel 2.2.1).





© Siemens Stiftung 2016. Inhalt lizenziert unter CC BY-SA 4.0 international Schall und Schallarten 

### Was ist eine Schwingung?



Definition Schwingung: ●  
Definition Frequenz: ●  
Definition Amplitude: ●  
Die Frequenz bestimmt: die Tonhöhe  
Die Amplitude bestimmt: ●




Alle  
Einzel  Beschriftung

    LNK TXT BLD FLM TON EXP ARB ÜBG IGR MEN

Screenshot der Medienseite „Was ist eine Schwingung?“ aus dem Interaktiven Tafelbild „Schall und Schallarten“. Die Buttons zur interaktiven Bearbeitung (hier konkret „Alle“, „Einzel“, „Beschriftung“) befinden sich im Inhaltsbereich.

## 2.2 Der Funktionsbereich

Die technischen Funktionen des Tafelbilds befinden sich um den Inhaltsbereich herum (violetter Balken oberhalb und unterhalb). Dieser besteht aus zwei Bereichen:

- Im oberen Balken erscheint rechts stets der Titel des Tafelbilds. Daneben befindet sich je ein Button, um das Tafelbild zu minimieren  und um es zu schließen .
- Im unteren Balken erscheinen die Werkzeugfunktionen und die Buttons für die Medien. Hierüber kann die Lehrkraft jederzeit Stiffunktionen aufrufen bzw. durch das Tafelbild navigieren und die Medien auswählen.  
Eine Legende zu allen Buttons kann über den Button  aufgerufen werden.

### 2.2.1 Werkzeugfunktionen



Zeigemodus

Damit wählen Sie Medien aus und bedienen die interaktiven Grafiken und Übungen.



Stiftmodus

Damit zeichnen oder schreiben Sie.



Stiftauswahl

Damit wählen Sie die gewünschte Stiftdicke aus.



Farbauswahl

Damit wählen Sie die gewünschte Stiffarbe und -transparenz aus.



Löschen

Damit löschen Sie Ihre komplette Zeichnung bzw. Ihren kompletten Anschrieb.



Radieren

Damit löschen Sie Ihre Zeichnung bzw. Ihren Anschrieb mit der aktuellen Stiftdicke.



Screenshot

Damit fotografieren Sie den aktuellen Bildschirm und speichern ihn als JPEG-Datei ab.



Leere Tafel

Damit erhalten Sie eine weiße Fläche, auf der Sie zeichnen oder schreiben können.



Neu laden

Damit laden Sie das aktuelle Medium erneut.



Pause

Damit halten Sie die Wiedergabe von Video- oder Audio- medien an.



Play

Damit setzen Sie die Wiedergabe von Video- oder Audio- medien fort.



Neustart

Damit beginnen Sie die Wiedergabe von Video- oder Au- diomedien von vorne.



Vollbild

Damit ändern Sie die Anzeigegröße von Videomedien.



Lautstärke

Damit ändern Sie die Wiedergabelautstärke von Video- oder Audiomedien.

### 2.2.2 Buttons zum Aufruf der Medien

<b>IGR</b>	Interaktive Grafiken (Flash-Dateien)
<b>ÜBG</b>	Interaktive Übungen (Flash-Dateien)
<b>TXT</b>	Textdokumente
<b>BLD</b>	Bilder (Fotos und Grafiken)
<b>FLM</b>	Filme (auch Animationen, Simulationen)
<b>TON</b>	Töne
<b>ARB</b>	Arbeitsblätter
<b>EXP</b>	Experimentieranleitungen
<b>LNK</b>	Links (auf definierten Websites oder Linkliste)

### 2.2.3 Button für die Menüanzeige

<b>MEN</b>	Aufruf der Menüseite
------------	----------------------