

# eLecture IWB 1: kostenlose Programme für Whiteboards im Überblick

Friedrich Saurer



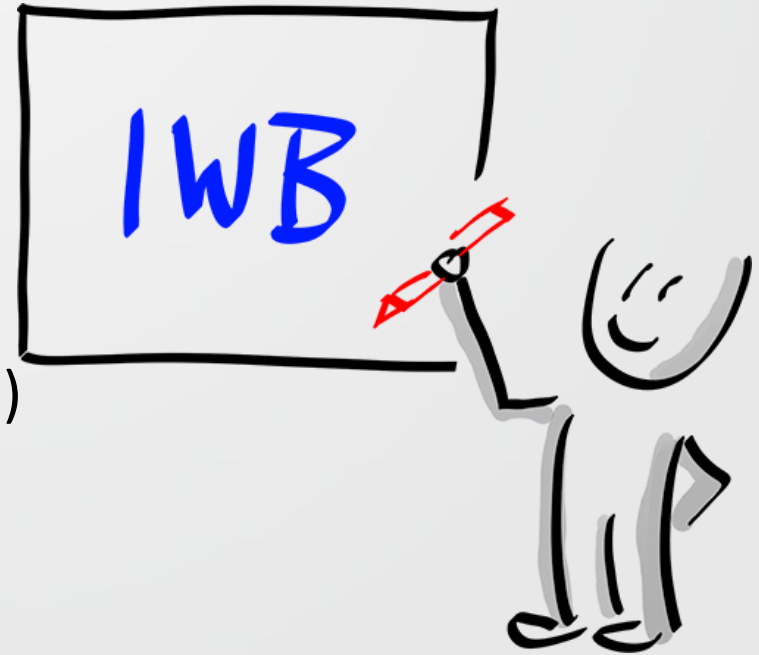
# Vorstellung

- Lehrer am Gymnasium Hartberg (Physik, Chemie, Informatik)
- Webseite: [www.saurer.at](http://www.saurer.at)
- Kontakt: [friedrich@saurer.at](mailto:friedrich@saurer.at)
  
- Blogs:
  - [www.unterricht.ws](http://www.unterricht.ws) (inkl. digitales Unterrichten)
  - [www.OpenBoard.at](http://www.OpenBoard.at)



# Inhalt

- Einleitung
- Hardware
- GeoEnZo
- Easy Interactive Tools
- Onlinetools
  - ClassroomScreen
  - Virtual Manipulatives (Flash)
- OpenBoard



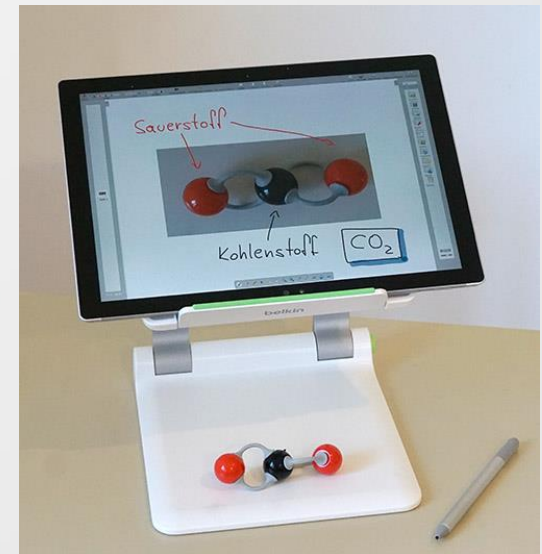
# Einleitung

- Warum – (kostenlose) IWB-Software?
  - kostenlose Software statt Abo
  - digitaler Unterricht
    - Tafelbild wird gespeichert (dokumentiert)
    - Tafelbild kann vorbereitet werden
    - kein Kreidestaub / nichtschreibende Stifte, ...
  - interaktive Möglichkeiten
    - für den Vortrag (Zoom, Kamera, Uhr, ...)
    - Webdienste einbinden
    - für Schülerinnen und Schüler (Rätsel, Spiele, ...)
- Wann nicht?
  - Technikprobleme -> bitte keine Zeit verschwenden!



# Hardware

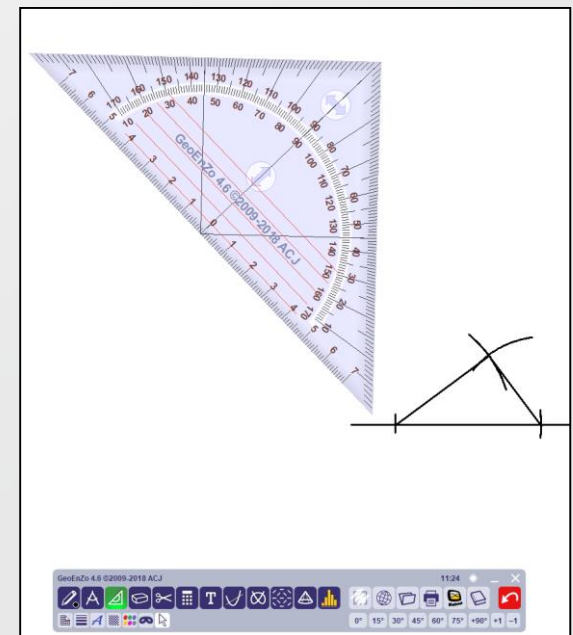
- digitale Schultafel / interaktives Whiteboard / ... mit einem Windows-Rechner im Hintergrund
- Notebook / Convertible mit einem Beamer (ideal aber nicht zwingend notwendig):
  - Toucheingabe
  - Stift
  - Funkverbindung zum Beamer (Stichwort: Mobilität)



<https://www.unterricht.ws/unterrichtsmaterial/category/digital-unterrichten/hardware/>

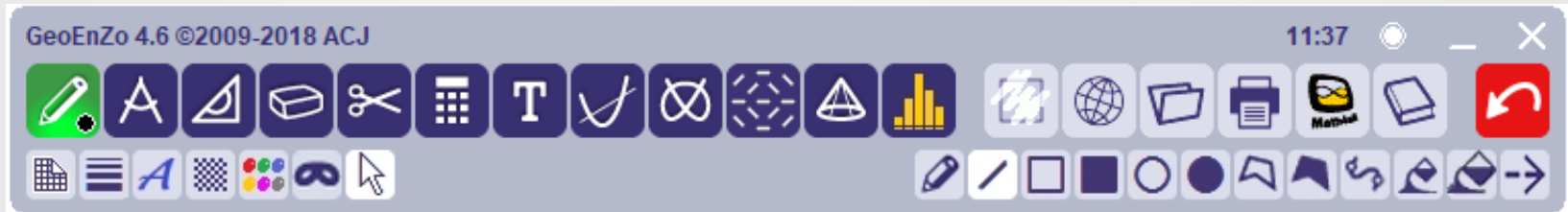
# GeoEnZo

- <http://geoenzo.com/geoenzo/geoenzo.htm>
- „Mathematisches Basispaket für digitale Schultafeln“
- muss nicht installiert werden (läuft auch auf einem USB-Stick)
- Schwerpunkt:
  - Mathematik
  - Geometrie
- Das Tafelbild kann über das Internet freigegeben werden (URL, QR-Code).



# GeoEnZo

- Werkzeugleiste



- Stift
- Zirkel
- Lineal
- Wischer
- Taschenrechner
- Text
- Graphen zeichnen
- Parametrisierte Kurven
- Steigungsfeld zeichnen
- 3D Körper
- Statistik
- Tafel löschen
- Tafelbild freigeben

# Desktopfreigabe





# Easy Interactive Tools

- Downloadbeschreibung

<https://www.unterricht.ws/unterrichtsmaterial/2019/09/easy-interactive-tools/>

- Tool der Fa. Epson
- Anwendungen:
  - Desktop-Anmerkungen
  - Whiteboard-Funktion
  - Dokumentenkamera

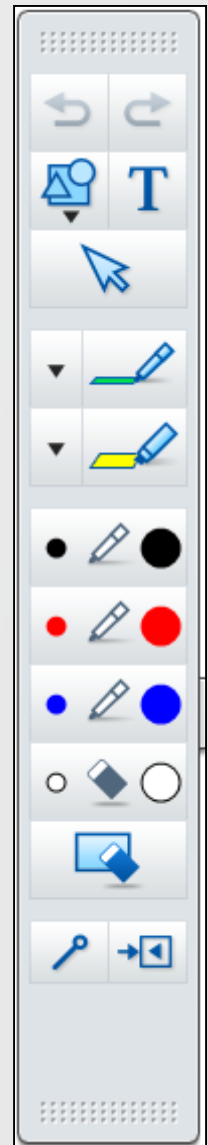


# Easy Interactive Tools

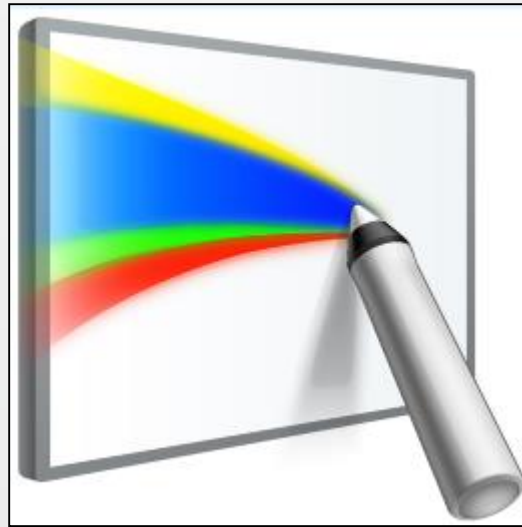


## Tools

- Stift
- Marker
- Formen
- Text
- Schatten (abdecken)
- Spot



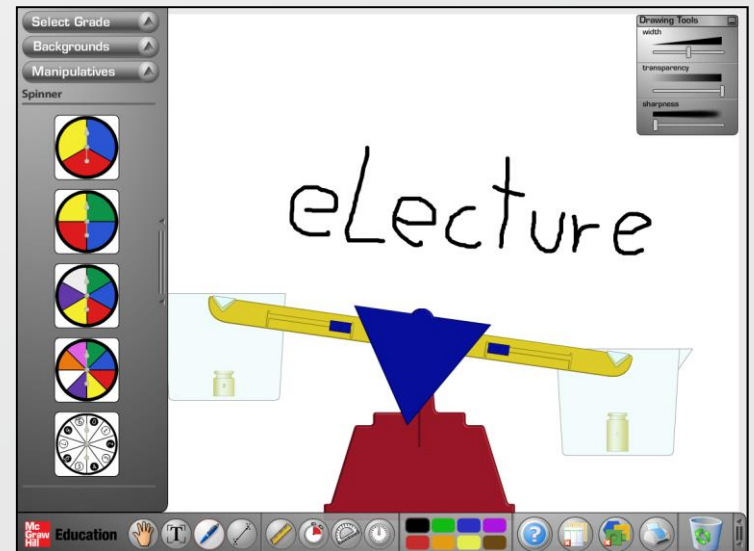
# Desktopfreigabe



# Onlinetools

## Virtual Manipulatives

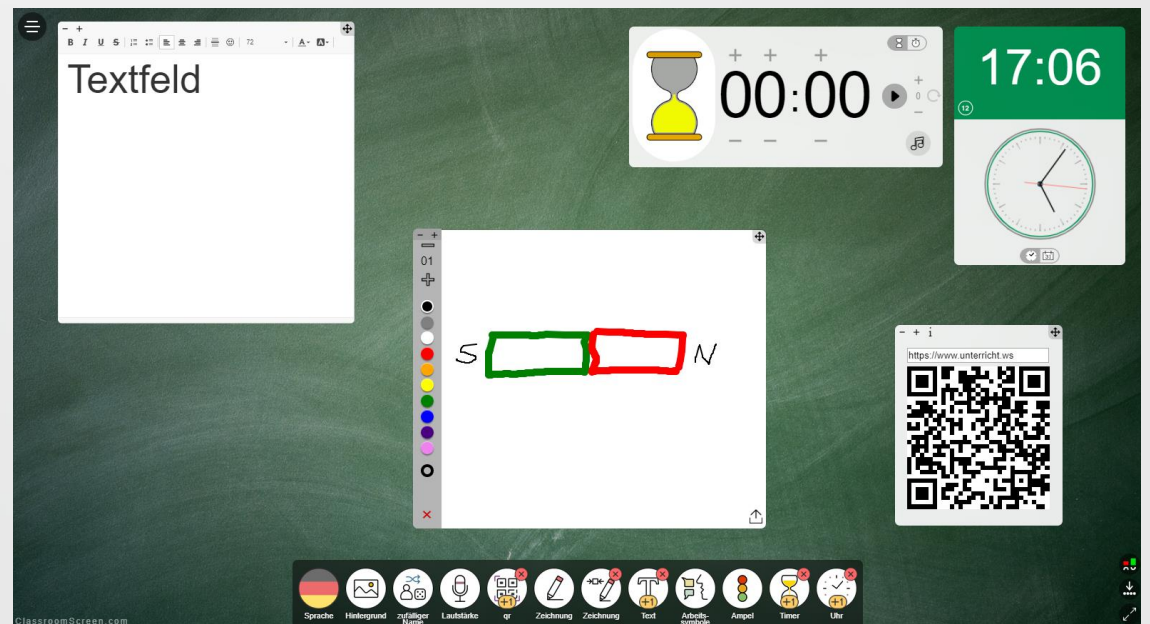
- ACHTUNG: Flash (veraltet)
- [http://www.glencoe.com/sites/common\\_assets/mathematics/ebook\\_assets/vmf/VMF-Interface.html](http://www.glencoe.com/sites/common_assets/mathematics/ebook_assets/vmf/VMF-Interface.html)
- Viele interaktive Elemente  
„Manipulatives“



# Onlinetools

## ClassroomScreen

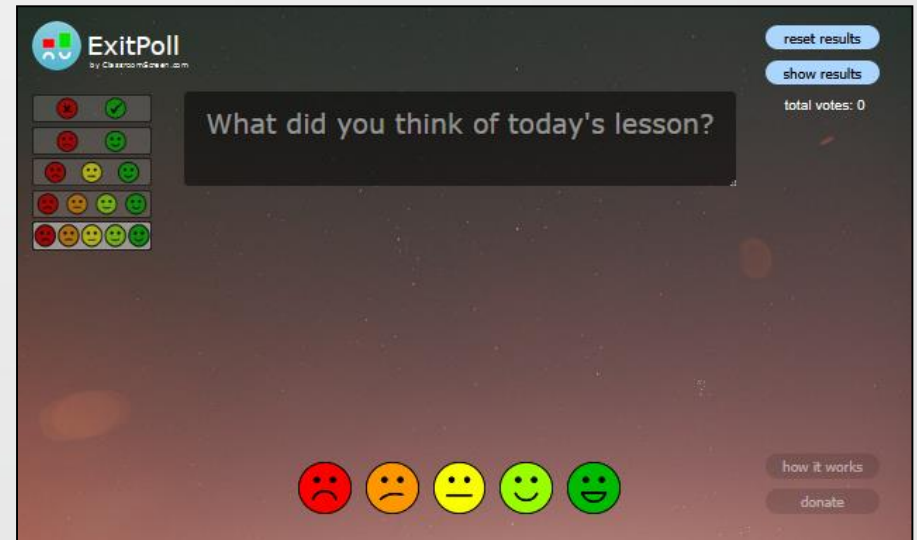
- <https://www.classroomscreen.com/>
- Funktioniert auch auf
  - Android-Tablets
  - iPads



# Onlinetools

## ClassroomScreen – interaktive Möglichkeiten

- Uhr
- Timer
- Ampel
- Arbeitssymbole
- QR-Code
- Lautstärke-Alarm
- Zufälliger Name
- Schlussumfrage

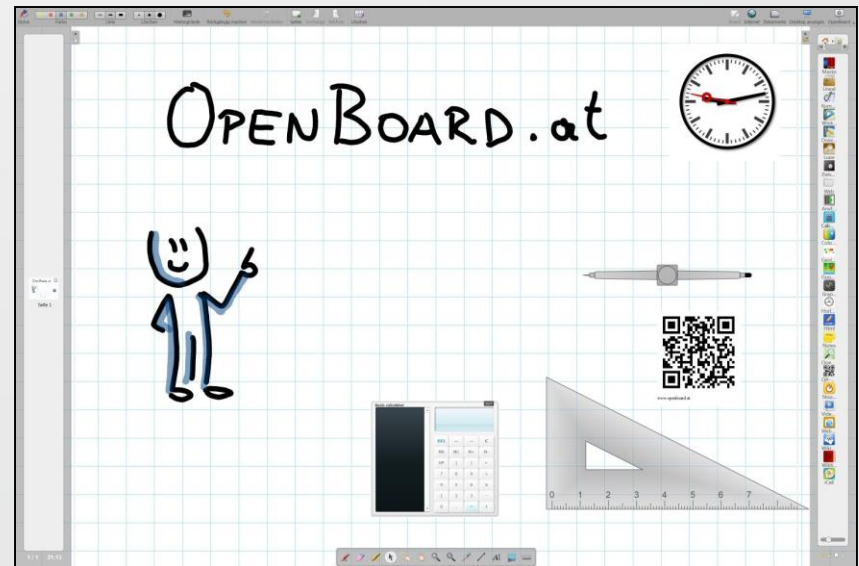


# Desktopfreigabe



# OpenBoard

- <http://www.openboard.org/index.de.html>  
(Download der deutschen Version von Openboard)
- <https://www.openboard.at/>  
Anleitungen und Informationen auf Deutsch  
Zusatzmodule (Anwendungen)  
Clipartpakete
- Betriebssysteme
  - Windows
  - macOS
  - Ubuntu





# OpenBoard

**WERBUNG**

eLecture IWB 2: Openboard – das Multitalent für  
Whiteboards

**17. Oktober @ 19:00 - 20:00**

Friedrich Saurer

« eLecture: Instagram im Unterricht

Flipped Classroom – Stellen Sie Ihren Unterricht auf  
den Kopf! »



Zur Anmeldung

Zum virtuellen Lernraum

# Desktopfreigabe



# Zusammenfassung

- Wichtigste Vorteile
  - persönliches Archiv
  - Weitergabe der Tafelbilder an SuS (z.B. über Moodle, Nextcloud, ...)
  - interaktive Möglichkeiten
- Links:
  - digitaler Unterricht:  
<https://www.unterricht.ws/unterrichtsmaterial/category/digital-unterrichten/>
  - IWB-Software:
    - <https://www.unterricht.ws/unterrichtsmaterial/category/digital-unterrichten/software/interaktives-whiteboard/>
    - <https://www.openboard.at/>