

## Weiterführende Tipps und Hinweise

### Praktische Tipps und Wissenswertes

- Jedes Shirt ist mit mehreren mobilen Endgeräten nutzbar. Entsprechend muss **kein Klassensatz an Shirts** vorliegen, damit alle Lernenden mit der App arbeiten können.
- Je nach Lernziel sowie Anzahl der T-Shirts und Lernenden bietet es sich gegebenenfalls an, an **einem gemeinsamen „Modell“** zu arbeiten. Die App erlaubt es, das angezeigte Bild mittels Screensharing-Tool (Airplay, Airtame...) auf Fernseher, Whiteboard oder Projektor zu projizieren.
- App und T-Shirt **können auch alleine genutzt werden**. Durch Einstellen des Selfie-Modus können die Lernenden den eigenen Körper selbstständig entdecken.

### Weiterführende Lernmaterialien und Unterrichtsimpulse

Zusätzlich zu T-Shirt und App stellt Curiscope weiterführende Lernmaterialien, Informationen und Unterrichtsimpulse auf der Website bereit, die Lehrenden zur weiteren Verwendung frei zur Verfügung stehen. Von vorgefertigten Unterrichtsplänen über Arbeitsblätter bis hin zu Quizen und verschiedenen Spielen findet sich hier allerhand. Alle Materialien sind allerdings nur in Englisch verfügbar, müssen also vor der Weiterarbeit gegebenenfalls angepasst werden.



Arbeitsmaterialien von Curiscope

## Nähere Informationen zum Zentrum für didaktische Computerspielforschung

Das Zentrum für didaktische Computerspielforschung der Pädagogischen Hochschule Freiburg versteht sich als innovatives Bildungs- und Forschungszentrum, in welchem Potenziale und mögliche Einsatzszenarien von digitalen Bildschirmmedien in den Blick genommen werden.

Neben der Durchführung eigener Forschungsprojekte bietet das ZfdC vielfältige Angebote für die Lehrer\*innenaus-, -fort- und -weiterbildung an, die im hauseigenen GameLab (KMR im Mensazwischendeck) durchgeführt werden.

Nähere Informationen finden Sie auf unserer Website: [www.zfdc.de](http://www.zfdc.de).

Dort finden Sie auch unsere Spieleempfehlungen für den Einsatz in verschiedenen Fächern und eine Auswahl unterschiedlicher Projektkonzepte zum Thema *Gaming im Unterricht*.

### Weitere Informationen finden Sie hier:



Website des ZfdC



Spieledatenbank



VR/AR Datenbank



Pädagogische  
Hochschule  
Freiburg



## Baustein „Virtuali-Tee“

Angebote zum digitalen Lernen am  
Zentrum für didaktische Computerspiel-  
forschung

## Durch Augmented Reality den menschlichen Körper entdecken

Am eigenen Körper über den eigenen Körper lernen? Das ist mithilfe von Virtuali-Tee T-Shirts und der zugehörigen App ganz einfach möglich. Die zugrundeliegende Augmented-Reality-Technik ermöglicht es Lernenden, Skelett, Atmungs- und Verdauungssystem sowie den Blutkreislauf und die Harnwege dreidimensional am eigenen (oder fremden) Körper zu erforschen und stellt somit eine neue, lebensnahe Alternative zum altbewährten Torso-Modell dar. Die Verbindung von App und Shirt gestattet Lernenden zudem einen Blick ins Innere zentraler Organe, wie beispielsweise Darm oder Lunge. Diese werden durch 360-Grad-Videos anschaulich gemacht und können somit optimal von den Lernenden erfasst und erforscht werden.

Wie funktioniert der Blick in den Körper? Um die App nutzen zu können, muss schlicht der Code gescannt werden, der auf jedem Shirt in Form eines Brustkorbs abgedruckt ist - den Rest erledigt die Virtuali-Tee App von ganz alleine. Wird der Code von Smartphone oder Tablet erfasst, können sich die Lernenden frei durch den Brustkorb des T-Shirt-Trägers bewegen.



## Funktionen von Virtuali-Tee



### Dreidimensionale Darstellung des Brustraumes

Harnwege und Blutkreislauf, Skelett-, Atmungs- und Verdauungssystem können von den Lernenden sowohl in Gänze als auch getrennt voneinander betrachtet werden. Durch das Berühren des Bildschirms kann ein Ebenenwechsel herbeigeführt werden: Organe die zuvor von anderen verdeckt wurden, werden offengelegt und einer näheren Betrachtung zugänglich gemacht.

### Informationen zu den Organsystemen

Zu jedem einzelnen Bereich der Organsysteme kann eine Beschriftung in deutscher oder englischer Sprachausgabe eingeblendet werden. Zusätzlich kann per Fingertipp der virtuelle Anatomie-Experte *Hans Glover* herbeigerufen werden, um die Lernenden per Audiokommentar durch die einzelnen Organsysteme zu führen.

### Das eigene Herz schlagen sehen

Die App bietet die Möglichkeit, den dargestellten Schlag des Herzens mit dem eigenen Herzschlag der Lernenden zu synchronisieren. Um den Puls zu messen, muss lediglich ein Finger auf die Kamerataste des Tablets bzw. des Handys gelegt werden. Anschließend schlägt das dargestellte Herz im Rhythmus des eigenen Herzens.

### Die Reise durch den Körper dokumentieren

Um zentrale Einblicke und wichtige Lernergebnisse festhalten zu können, bietet die Virtuali-Tee App eine eigene Fotofunktion.

## Didaktische Hinweise

### Einsatzmöglichkeiten im Unterricht

Virtuali-Tee T-Shirt und App eignen sich insbesondere für den **Einsatz im Sachunterricht der Grundschule bzw. im Biologieunterricht der Sekundarstufe**. Je nach Wissensstand und Alter der Lernenden kann die App zum Kennenlernen und interaktiven Erforschen der Organsysteme oder zum Wiederholen und Auffrischen des bereits vorhandenen Wissens genutzt werden. Darüber hinaus sind App und T-Shirt auch **im DaZ-Unterricht einsetzbar** - hier kann der Fokus bewusst auf die Bezeichnungen und Beschriftungen gelegt werden, das genaue Zuhören und Hörverstehen kann durch Einsatz des Audiokommentars geschult werden. Analog dazu ist auch ein **Einsatz im Fremdsprachenunterricht** denkbar. Alle Bezeichnungen sowie die Audiokommentare sind in Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Koreanisch, Russisch, Niederländisch, Portugiesisch und Mandarin verfügbar.

### Vorteile beim Einsatz

Der Einsatz der Virtuali-Tee App füllt den Anatomieunterricht mit Leben. Das Konzept wirkt motivierend, scheinbar „trockene“ Inhalte werden spielerisch erlebbar gemacht. Nachhaltiges Lernen wird angeregt, da die organischen Abläufe für die Lernenden tatsächlich erfahrbar und somit greifbar werden. Die App unterstützt das Verständnis abstrakter Strukturen durch eine räumliche Darstellung und kann die Vorstellungskraft der Lernenden somit einerseits entlasten, andererseits auch produktiv anregen.