

## Was ist moX ?

**moX** ist ein innovatives eLearning Projekt, welches darauf ausgelegt ist, Ihnen mittels PC und mobilen Lernens die verschiedenen Hintergründe von physikalischen Experimenten näher zu bringen. Mit Hilfe von interaktiven Lernanwendungen, können sich die Benutzerin und der Benutzer schnell und überall über verschiedene physikalische Phänomene informieren. Die Anwendungen enthalten geschichtliche Informationen, Experimente, Videos, Animationen bzw. Simulationen, Anwendungsbeispiele und interaktive Quizze.

**moX** sind Lernapplikationen zu verschiedenen Physikexperimenten die zum Teil auf dem Physikkoffer basieren. Sie können moX sowohl am PC (Windows), mit Mac oder auch unter Linux nutzen. moX funktioniert auch auf mobilen Geräten auf denen ein aktueller Adobe Flash Player (mindestens Version 10.1 oder höher) vorhanden ist.

### moX online für Windows, Mac, Linux

- Fliegerträume: <http://mox.fh-joanneum.at/fliegertraeume/>
- Raketenantrieb: <http://mox.fh-joanneum.at/raketenantrieb/>
- Ballonfahrt: <http://mox.fh-joanneum.at/ballonfahrt/>

### moX online für Windows, Mac, Linux und auch für den Handyeinsatz

- Fliegerträume: <http://mox.fh-joanneum.at/fliegertraeume/mox.swf>
- Raketenantrieb: <http://mox.fh-joanneum.at/raketenantrieb/mox.swf>
- Ballonfahrt: <http://mox.fh-joanneum.at/ballonfahrt/mox.swf>



## Wie kann ich moX im Unterricht anwenden?

Zum Beispiel kann moX im Physikunterricht – am PC oder Handy – verwendet werden. Die Schüler und Schülerinnen können parallel zu den moX Lerninhalten, das Handy für die Protokollierung (Bilder, Audiokommentare und Videos) der Experimente nutzen.

## Wie funktioniert die Anwendung am Handy?

M-learning oder mobile learning bedeutet Mobiles Lernen. Der Begriff M-Learning ist abgeleitet von dem Begriff des E-Learning. Unter M-Learning wird allgemein das Lernen mit portablen bzw. mobilen Medien überall und zu jeder Zeit verstanden.

### Verwenden der Lernobjekte auf das Handy

Auf dem Handy muss der aktuelle Adobe Flash Player installiert sein. Informieren Sie sich bei ihren Handyherstellers oder Telefonanbieter über die installierte Software am Handy.

Öffnen Sie eine der mobilen Applikationen am Handy Webbrowser – zum Beispiel die Fliegerträume mittels der Adresse: <http://mox.fh-joanneum.at/fliegertraeume/mox.swf>  
Videodaten werden bei Bedarf dann nachträglich durch moX aus dem Internet nachgeladen.

### Wie teuer ist es, wenn die Applikation direkt über das Handy abgerufen wird ?

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Telefonanbieter über die Bedingungen und Kosten eines Internetzuganges, falls Sie die mobilen Lernanwendungen über das Internet beziehen.

### Am PC, Laptop und Netbook (Windows, Mac und Linux) Online über den Webbrowser

Die Applikationen sind direkt online im Internet abspielbar. Hierzu ist ein aktueller Adobe Flashplayer notwendig. Sie brauchen dazu das kostenlose Browser-Plugin des Adobe Flashplayers in Ihrem Webbrowser. Sie bekommen den aktuellen und kostenlosen Adobe Flash Player direkt unter: <http://get.adobe.com/de/flashplayer/>

## Systemanforderungen für Adobe Flash Player am Rechner

Um den aktuellen Adobe Flash Player auf Ihren Rechner installieren zu können sind bestimmte Systemanforderungen an Ihren Rechner (egal ob PC/Windows, Apple oder Linux) bestimmte Mindestanforderungen notwendig. Die aktuellen Systemanforderungen finden Sie unter: <http://www.adobe.com/de/products/flashplayer/systemregs/>

## Zertifizierte Smartphones (Handys) für den Flashplayer

moX rennt auf allen Handys für die der aktuelle Adobe Flash Player zertifiziert ist. Eine Liste der zertifizierten Handys für den aktuellen Adobe Flash Player finden Sie unter: [http://www.adobe.com/flashplatform/supported\\_devices/smartphones.html](http://www.adobe.com/flashplatform/supported_devices/smartphones.html)

## QR-Codes

QR-Codes ermöglicht einen direkten Zugriff auf die mobile Applikation über das Handy. Mittels Handy-Cam wird der Code gelesen und über eine Internetverbindung wird die Applikation direkt im mobilen Webbrowser geladen und im Flash Player geöffnet. Auf dem Handy muss eine QR-Codereader installiert sein.

Zum Lesen des QR-Codes benötigt man zum Beispiel einen der kostenlosen QR-Code-Reader:

- Kaywa: <http://reader.kaywa.com>
- iNigma: <http://www.i-nigma.com/DownloadinigmaReader.html>
- BeeTagReader: <http://www.beetagg.com/supportedphones/>

Die Installation am Handy ist immer Herstellerabhängig. Genauer Installationsanleitungen entnehmen Sie bitte direkt dem Handbuch ihres Handys. Weitere Informationen zu QR-Codes finden Sie unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/QR-Code>



## Direkte QR Codes für die moX Applikationen



QR Code Ballonfahrt  
Größe: 500 KB



QR Code Fliegerträume  
Größe: 7.5 MB



QR Code Raketenantrieb  
Größe: 2.5 MB

Zusatzinfo: Alle Größenangaben ohne Videos; diese werden dynamisch über das Internet nachgeladen. Sollten Links nicht funktionieren, nutzen Sie bitte die Websuche um die aktuellen Informationen zu finden.

<p><b>Kontakt für das moX Projekt</b> Alexander NISCHELWITZER: <a href="mailto:nischelwitzer@gmail.com">nischelwitzer@gmail.com</a> FH JOANNEUM, University of applied Sciences</p>	<p><b>Kontakt im BM:UKK</b> BM:UKK, IT-Systeme für Unterrichtszwecke, Elisabeth Zistler: <a href="mailto:elisabeth.zistler@bmukk.gv.at">elisabeth.zistler@bmukk.gv.at</a> Reinhold HAWLE: <a href="mailto:reinhold.hawle@bmukk.gv.at">reinhold.hawle@bmukk.gv.at</a></p>
---	--