

## Skizze des Wettbewerbsbeitrags

**Name der Schule:** Staatliche Berufs- und Fachoberschule Friedberg

**Ansprechpartner für interessierte Schulen:**

Frau StDin Hermine Scroggie: [h.scroggie@fosbosfriedberg.de](mailto:h.scroggie@fosbosfriedberg.de)

Frau OStRin Monika Uhlemair

**Link zu den Informationen auf Ihrer Schulhomepage:**

<http://fosbosfriedberg.de/interessenten/ipad-klassen/>

**Thema des Wettbewerbsbeitrags:**

Lehren und Lernen mit dem iPad und CAS-Rechnern

**Beschreibung des Beitrags:**

Seit September 2014 gibt es an der FOSBOS Friedberg kontinuierlich in den Ausbildungsrichtungen Wirtschaft, Sozial, seit Sept. 2018 Gesundheit und seit September 2019 Technik Pad-Klassen in der 11. und 12. Jahrgangsstufe. Sowohl Schülerinnen und Schüler als auch Lehrerinnen und Lehrer werden jeweils konkret in der Handhabung unterstützt und erhalten bei Bedarf auch Leihgeräte der Schule.

Um die Schule insgesamt und damit das Lehren und Lernen mit iPads weiter zu bringen, haben wir unterstützend zu den eigenen iPad-Klassen Erasmus+ Projekte von September 2014 bis jetzt (inzwischen das dritte Projekt) mit einer österreichischen Partnerschule in Fürstenfeld, die bereits einige Jahre zuvor mit iPad-Klassen begonnen hatte und deren involvierte Lehrkräfte gefragte Referenten in Österreich für diesen Bereich sind. Mit dieser Schule stehen wir in engem Austausch, was neben der Hardwareausstattung vor allem die Unterrichtsentwicklung in iPad-Klassen anbelangt. Als hilfreich hierfür haben sich Hospitationen im Unterricht von iPad-Klassen erwiesen, Erfahrungsaustausch sowie Workshops für Lehrkräfte bei den Besuchen der österreichischen Lehrkräfte an unserer Schule (und auch wenn Friedberger Lehrkräfte die österreichische Schule besuchten). Einige dieser Ergebnisse haben wir auch veröffentlicht (und aktualisieren und ergänzen diese weiterhin) auf unserem Blog <http://ipad-unterricht.blogspot.com/> und auch die Plattform mit Lernvideos, von Schülern für Schüler erstellt, welche weiterhin aktualisiert wird: [https://intranet.brg-fuersten.ac.at/lernvideos/video\\_search.php](https://intranet.brg-fuersten.ac.at/lernvideos/video_search.php)

Seit 2011 gibt es zudem an der Schule in der Ausbildungsrichtung Technik einen CAS-Modellversuch, bei dem i.d.R. 2 der 3 Technikklassen pro Jahrgangsstufe teilnehmen.

### Informationen zu Leitfragen:

#### 1. Welches Ziel/welche Ziele verfolgen Sie damit?

##### 1.1 Moderne Art des Unterrichtens mit Mehrwert für Schülerinnen und Schüler

Der Mehrwert besteht darin, dass das iPad vielfältigere Formen des Unterrichtens ermöglicht, vor allem stärkere Selbsttätigkeit, erhöhtes kollaboratives Arbeiten, neue didaktische Möglichkeiten (z. B. Lernen durch Lehren mit Lernvideos), schnelle, professionelle Präsentationen von Schülern im Unterricht, effektive, professionelle und schnelle Umsetzung von Planungsprozessen, z. B. im Schreibunterricht sowie sehr schnelle Umsetzung von kreativen Ideen (Film, Podcast, Comic), die nochmal ganz andere Zugangsmöglichkeiten zu bestimmten Lerninhalten, z. B. Literatur ermöglichen.

Zudem sind neue Formen der Sicherung mit Quiz möglich z. B. mit den an der Schule verwendeten Apps Socrative, Kahoot, LearningApps, Quizlet und neuerdings Mentimeter. Dadurch wird das Lernen motivierender und nachhaltiger. Dabei erstellen nicht nur Lehrkräfte Quizfragen und Vokabeltests für Schüler, auch die Schüler selbst werden angeleitet und ermuntert, solche Quizze zu erstellen, insbesondere im Fach Englisch.

Sachverhalte können darüber hinaus viel besser veranschaulicht werden durch farbige Grafiken, Filme, Simulationen, durch bessere Veranschaulichung von Graphen in Mathematik und BWR, was das Lernen erleichtert und effizienter macht.

Experimente und deren Auswertung sind im Fach Physik und dem Physikpraktikum (Ausbildungsrichtung Technik) mit dem iPad auf ganz neue und ungemein gewinnbringende Weise möglich. Hier werden physikalische Experimente gefilmt und die Messdaten der Videoanalyse sofort graphisch dargestellt.

Im neuen LehrplanPLUS für die berufliche Oberschule ist die Videoanalyse von physikalischen Vorgängen zwingend vorgeschrieben und fest im Lehrplan implementiert. Das iPad bietet hier die Möglichkeit, dass die Schüler mit nur einem Medium sowohl die Videoaufzeichnung durchführen können, als auch mit Hilfe der entsprechenden Software die Analyse der physikalischen Vorgänge selbstständig durchführen können. Anschließend können die Erkenntnisse sofort im digitalen Schulheft dokumentiert werden. Die Schüler werden selbst tätig und sind nicht nur Beobachter bei der Durchführung von Experimenten

durch die Lehrkraft.

Durch die bessere und schnellere Organisation der Lernmaterialien ist der Unterricht effektiver. Zudem haben die Schüler\*innen immer ihre gesamten Lernmaterialien dabei, auch aus dem Vorjahr (z. B. wenn sie nun die 12. Klasse besuchen), sie sind besser organisiert (keine Zettelwirtschaft) und die Schultasche ist merklich leichter. Die Unterrichtsmaterialien für kranke Mitschüler können sehr schnell zugeschickt werden.

Ein weiterer Vorteil ist die verbesserte Möglichkeit der Individualisierung, indem Lehrkräfte vor allem zusätzliches Übungsmaterial digital zur Verfügung stellen. Dies geschieht z. B. in einem MEBIS-Kurs. Auch der Orthografietrainer ([www.orthografietrainer.net](http://www.orthografietrainer.net), Projekt der Uni Postdam, Institut für Germanistik) wird im Förderunterricht Deutsch genutzt. Dieser ermöglicht es, dass Übungen auf jeden Schüler individuell zugeschnitten werden. Quizlet ermöglicht das Lernen mit Hilfe von digitalen Karteikarten, die in vielfältigen Varianten abgefragt werden können. Spielerische und kompetitive Lernformen machen die Beschäftigung mit den Lerninhalten zum Vergnügen (z. B. mit Quizlet live).

## **1.2 Moderne Art des Unterrichtens mit Mehrwert für Lehrkräfte an unserer Schule** (in iPad-Klassen und auch „normalen“ Klassen)

### **1.2.1 Bessere Organisation mit dem iPad**

Lehrkräfte können ihren Unterricht mit dem iPad viel besser, effektiver und zeitsparender organisieren.

### **1.2.2 Bessere didaktische Möglichkeiten mit dem iPad (in allen Klassen)**

Lehrkräfte haben viel bessere Möglichkeiten zur Veranschaulichung durch farbige Grafiken, Bilder, Filme, Simulationen. Sie können ihren Unterricht mit viel mehr Schülerselbsttätigkeit, kooperativen Phasen sowie individualisiert und kreativer gestalten.

## **1.3 Moderner Unterricht auch an anderen Schulen im deutschsprachigen Raum**

### **1.3.1 Blog** <http://ipad-unterricht.blogspot.com/>

Durch die Veröffentlichung von Unterrichtsbeispielen, Besprechung von erprobten Apps und Linktipps wollen wir unsere Erfahrungen auch an andere Lehrkräfte weitergeben. Die Zugriffszahlen sind beachtlich. Die Blogbeiträge von 2014-2016 wurden auch in einem eBook zusammengefasst und stehen zum kostenlosen Download zur Verfügung unter

einer CC-Lizenz. Hier der Downloadlink: [http://fosbosfriedberg.de/wp-content/uploads/2018/11/Blogbeitra%CC%88ge\\_iPad1.pdf](http://fosbosfriedberg.de/wp-content/uploads/2018/11/Blogbeitra%CC%88ge_iPad1.pdf)

### **1.3.2 Schulexterne Fortbildungen**

Hermine Scroggie und Monika Uhlemair bieten seit 2015 jährlich ein bis zwei Fortbildungen zum Unterricht mit dem iPad über das eLearning-Kompetenzzentrum in Dillingen als Online-Fortbildungen an, teilweise mit Zuschaltung des österreichischen Kollegen Joachim Friessnig.

Hermine Scroggie ist zudem eine gefragte Referentin und Beraterin an verschiedenen bayerischen Schulen, die auch iPad-Klassen installieren wollen. Schulleiter einiger Schulen haben in iPad-Klassen an unserer Schule hospitiert.

### **1.3.3 Lernvideos**

Schüler wurden dazu motiviert, ihre Lernvideos noch besser und professioneller zu gestalten durch die Tatsache, dass ihre Videos auch veröffentlicht werden.

## **2. Welche Zielgruppe(n) wird/werden angesprochen?**

Schüler: Moderneres Lernen mit vielfältigem Mehrwert (s.o.)

Lehrkräfte: Erlangung von Wissen und Können über den didaktisch sinnvollen Einsatz der neuen Medien (Schwerpunkt iPad), um diese gewinnbringend im Unterricht einsetzen zu können.

## **3. Wie ist die Maßnahme/Projektidee/das Konzept im Schulentwicklungsprogramm und im Medienkonzept verankert?**

Die iPad-Klassen und deren Weiterentwicklung sind ein Teil des Schulentwicklungsprogramms. Ein schulinternes Konzept zu den iPad-Klassen existiert bereits 2014. Die iPad-Klassen sind auch ein Schwerpunkt des Medienkonzepts. Die meisten der gesammelten guten Unterrichtsbeispiele zur Förderung von Medienkompetenz in den verschiedenen Fächern sind Ergebnisse des Unterrichts mit dem iPad bzw. in iPad-Klassen, weil den Lehrkräften in diesen Klassen schnell und unkompliziert ein vielfältiges Angebot zur Verfügung steht.

Die CAS-Klassen wurden aufgrund des Modellversuchs (der immer noch andauert) 2011 installiert. Die CAS-Klassen arbeiten seit September 2019 nun auch mit dem iPad und einer darauf installierten CAS-App.

## **4. Wie wurde die Maßnahme/Projektidee/das Konzept implementiert?**

### **4.1 Einrichtung der CAS-Klassen**

## **4.2 Einrichtung der iPad-Klassen**

### **4.3 Hardware**

### **4.4 Schulungen**

4.4.1 Schulungen der Schüler in den neuen iPad-Klassen zu Schuljahresbeginn

4.4.2 Schulung der Lehrkräfte zum Unterrichten mit dem iPad jeweils zu Schuljahresbeginn

4.4.3 Individuelle Unterstützung bei Fragen jederzeit/gegenseitige Unterstützung des Kollegiums in iPad-Klassen

### **4.5 Kollegium: Systematische Weiterbildung des Kollegiums beim Unterrichten mit dem iPad durch Erasmus+-Projekte**

1. *Projekt (2014-2016)* mit österreichischer Schule, die bereits einige Jahre Erfahrung mit iPad-Klassen hat und deren Lehrkräfte auch österreichweit gefragt sind als Referenten:

Gegenseitige Besuche mit Hospitationen in iPad-Klassen, Erfahrungsaustausch, Workshops für das gesamte Kollegium bei Treffen an unserer Schule.

2. *Projekt (2016-2018)* mit derselben österreichischen Schule:

Erweiterung des Projektes auf den Schwerpunkt „Schüler erstellen digitale

Selbstlernmaterialien für andere Schüler“, vor allem durch die Erstellung von Lernvideos, die dann auch veröffentlicht werden (mit entsprechender Einverständniserklärung)

Weiterhin Hospitationen im Unterricht in iPad-Klassen, Erfahrungsaustausch, Workshops für das gesamte Kollegium bei Treffen an unserer Schule.

3. *Projekt (2018-2020)* mit derselben österreichischen Schule:

Erweiterung des Projekts um die Erarbeitung und Aufführung eines Theaterstückes zum

Thema „Freiheit und Grenzen“. Zur Erarbeitung der Inhalte erstellten die Schülerinnen und Schüler Lernvideos in verschiedenen Fächern, hochgeladen auf unsere Videoplattform:

[https://intranet.brg-fuersten.ac.at/lernvideos/video\\_search.php](https://intranet.brg-fuersten.ac.at/lernvideos/video_search.php).

Dokumentation der Erarbeitung und der Aufführung begleitend mit einer iPad-Filmgruppe.

Dazu ergänzend Hospitationen und Workshops von Lehrkräften in iPad-Klassen und Veröffentlichung weiterer Blogbeiträge: <http://ipad-unterricht.blogspot.com/>

4. *Projekt KA1 Lehrerfortbildungen mit einem Schwerpunkt Unterrichten mit dem iPad (2019-2021)*

Geplant sind im Schuljahr 2019/20 die Besuche zweier Fortbildungen zum Unterrichten mit dem iPad, angeboten von atempo, in Finnland und in den Niederlanden, jeweils für eine Woche für zwei Lehrkräfte. Außerdem ist eine einwöchige Hospitation einer finnischen Schule in Mariehamn durch zwei Lehrkräfte vorgesehen.

### **4.6 Wahlpflichtfach Kunst in der 12. Klasse mit Filmschnitt am iPad**

### **4.7 Arbeit am Medienkonzept**

### **5. Wie erfolgte die Qualitätssicherung?**

In den iPad-Klassen fand in den Jahren 2014-2019 eine jährliche Evaluation statt. In den CAS-Klassen fand drei Jahre lang eine sehr ausführliche und aufwändige Evaluation im Rahmen des Modellversuchs CAS statt. Hierbei wurden jeweils zu Beginn der 11. Klasse ein Eingangstest in den CAS Klassen und in den Kontrollklassen ohne CAS durchgeführt. Am Ende der 11. Klasse und am Ende der 12. Klasse wurden dann weitere auswendige Tests durchgeführt und mit den Kontrollgruppen verglichen.

### **6. Welche Überlegungen zur Weiterentwicklung gibt es?**

Die iPad-Klassen werden auf jeden Fall weitergeführt und bei entsprechender Nachfrage weiter ausgebaut. Das WLAN soll verbessert werden, v. a. durch eine bessere Leitung von außen. WLAN soll im ganzen Schulhaus zur Verfügung stehen, ein weiterer iPad-Koffer wird demnächst angeschafft, da die Nachfrage nach dem bisher vorhandenen iPad-Koffer sehr hoch ist. Apple-TV soll ebenfalls in allen Klassenzimmern zur Verfügung stehen, alle Lehrkräfte sollen ein neues iPad zur Verfügung gestellt bekommen. Außerdem soll es getrennte WLAN-Netze für Schüler und Lehrkräfte geben. Deshalb haben Schüler das BayernWLAN beantragt.