

I = Informatik

An allen Schulformen der Sekundarstufe I wird zum Schuljahr 2020/21 in Klasse 5 das Pflichtfach Informatik eingeführt. Das Fach Informatik ist versetzungsrelevant. Dadurch sollen Schülerinnen und Schüler noch besser auf die heutige Lebens- und Arbeitswelt vorbereitet werden, die immer mehr von der Digitalisierung geprägt ist. Alle Lernenden sollen beispielsweise Grundkenntnisse im Programmieren und Medienkompetenzen im Unterricht erlernen. Im Rahmen der Talentschule wurde das Fach Informatik an der OBRS bereits im Schuljahr 19/20 in Kopplung mit dem Fach Technik in Klasse 5 eingeführt, die Fächer wurden aber nicht benotet. Von dieser Regelung profitiert im Schuljahr 2020/21 der 6. Jahrgang.

Digitale Medien im Unterricht

Die OBRS orientiert sich bei der Weiterentwicklung des Medienkonzeptes unter anderem an dem von der Medienberatung NRW veröffentlichten Orientierungshilfe „Lernförderliche IT-Ausstattung für Schulen; Orientierungshilfe für Schulträger und Schulen in NRW Orientierungshilfe für Schulträger“.

Die Lernenden erlangen eine umfassende Medienkompetenz in folgenden Bereichen:

- Bedienen und Anwenden
- Informieren und Recherchieren
- Kommunizieren und Kooperieren
- Produzieren und Präsentieren
- Analysieren und Reflektieren
- Problemlösen und Modellieren

Legoroboter an der OBRS

Im Rahmen des Informatikunterrichts befassen wir uns unter anderem mit der Steuerung von Robotern. Dieses geschieht auf unterschiedliche Art und Weise.

Anfangs arbeiten wir mit einem virtuellen Roboter. NIKI DER ROBOTER arbeitet mit einer bewusst rudimentär gehaltenen Programmiersprache, die den Einstieg in die Algorithmik erleichtern sollte. Programmiert wird hierbei ein virtueller Roboter, der sich auf einem Kachelfeld bewegt und Gegenstände aufnehmen und abladen kann. Die Arbeit mit NIKI ermöglicht einen ersten Einblick in die Welt der prozeduralen Programmierung.

Später erfolgt die Arbeit mit echten Robotern der Firma LEGO. Es handelt sich um den LEGO MINDSTORMS Education EV3. Die Schule verfügt über 7 dieser Robotersets. LEGO MINDSTORMS Education EV3 macht MINT-Themen (be)greifbar. Statt der theoretischen Programmierung bei NIKI, müssen hier nun erstmal die Roboter erstellt werden. Dieses geschieht aus einer Kombination von Lego TECHNIK und SENSOREN in Verbindung mit

einen Recheneinheit. Die Programmierung erfolgt nicht mit Hilfe einer Programmiersprache, sondern durch eine spezielle Benutzeroberfläche im LEGO Programm am normalen PC. Die Programme werden im Anschluss an die Programmierung zum Roboter übertragen. Somit stehen spannende Experimente und praxisorientierte Problem Löseaufgaben auf dem Stundenplan. Kritisches Denken, Kreativität und die Teamfähigkeit werden hierbei gefördert.

Expertinnen und Experten für digitale Medien (Mediencouts-Qualifizierung)

Zukünftig wollen wir sicherstellen, dass in jeder Klasse zwei Schülerinnen oder Schüler für den professionellen Umgang mit digitalen Medien ausgebildet sind. Diese beiden Mediencouts werden für den professionellen Umgang mit den im Klassenraum einsetzbaren digitalen Medien ausgebildet, so dass sie immer dann assistieren können, wenn diese Geräte im Unterricht zum Einsatz kommen sollen. Damit erreichen wir, dass auch Kolleginnen und Kollegen, die sich mit der digitalen Technik noch nicht so gut auskennen, die digitalen Medien gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern effektiv im Unterricht einsetzen können. Auf diese Weise möchten wir auch das technische Verständnis der Schülerinnen und Schüler fördern und ihnen vermitteln, dass man mit technischen Geräten sorgsam und verantwortungsvoll umgehen muss.

Jeweils eine Lehrkraft sowie vier Schülerinnen und Schülern wurden im Schuljahr 2015/2016 zu Mediencouts qualifiziert. Im Schuljahr 2019/2020 sind jeweils eine Lehrkraft und 9 Schülerinnen und Schüler zusätzlich qualifiziert worden. Der Ansatz der „Peer-Education“ ist hierbei besonders hilfreich: Einerseits lernen junge Menschen lieber von Gleichaltrigen und andererseits können sie Gleichaltrige aufgrund eines ähnlichen Mediennutzungsverhaltens zielgruppenadäquat aufklären. Durch die Qualifizierung einer vergleichsweise kleinen Schülergruppe konnten weitreichende Effekte erzielt werden, da die ausgebildeten Mediencouts anschließend selbst als Referenten agieren und ihre Mitschüler qualifizieren sowie diese als Ansprechpartner bei medienbezogenen Fragen und Problemen unterstützen.

Mediencouts sollen Schülerinnen und Schülern beratend bei ihrer Mediennutzung zur Seite stehen und Fragen, die sich für Nutzer rund um die Themen Social Media, Internet & Co. ergeben können, beantworten. Sie führen beispielsweise Projekttag durch und halten Unterrichtsstunden, zum Beispiel zu Themen wie Cyber-Mobbing, Handy-Nutzung, Gaming, Urheberrecht oder Apps.

Sie werden ausgebildet zu den Themen:

- Internet und Sicherheit,
- Social Communities,
- Handy und
- Computerspiele

Mediencouts sollen insbesondere:

- ihre eigene Medienkompetenz erweitern,
- Wissen um den sicheren Medienumgang erwerben und dazu befähigt werden, dieses Wissen Mitschülern zu vermitteln und sie bei Fragen zu unterstützen,
- nach der Qualifizierungsmaßnahme mit den anderen Scouts im Austausch bleiben und

- ihre Kenntnisse und Erfahrungen an nachfolgende Medienscouts an der Schule weitergeben.

Da die Medienscouts selbst noch Heranwachsende sind, bedarf es einer Rückfallposition. Das heißt, die Scouts benötigen feste Ansprechpartner, an die sie sich selbst bei Fragen zu Inhalten oder zum Umgang mit an sie herangetragenen Problemen wenden können. Hierzu sind zwei Beratungslehrer benannt worden, die ebenfalls insbesondere mit Blick auf Medieninhalte, rechtliche Grundlagen etc. qualifiziert wurden.

IServ - der Schulserver der OBRS

IServ ist ein **Schulserver**, der eine sichere Kommunikations- und Speicherplattform bietet. Diese Plattform kann mit einem persönlichen Zugang von jedem Computer, Handy oder Tablett mit Internetzugang innerhalb und außerhalb der Schule genutzt werden.

In der OBRS wird IServ seit Ende Mai 2020 eingesetzt.

Mit einem persönlichen, passwortgeschützten Zugang können die SchülerInnen...

- mit anderen kommunizieren. (Das bezieht sich auf aktive IServer der OBRS.)
- auf bereitgestellte Lernangebote zugreifen.
- von den Lehrern/Lehrerinnen gestellte Aufgaben beantworten.

Mit einem Klick auf die jeweilige Aufgabe werden alle Informationen zur gestellten Aufgabe angezeigt. Wenn der Aufgabe Dateien hinzugefügt wurden, können diese heruntergeladen werden, um sie auf dem benutzten Endgerät zu öffnen und zu bearbeiten.

Aufgaben, die in den nächsten drei Tagen abgegeben werden müssen, werden sofort sichtbar auf der Startseite aufgelistet.

Eine Abgabe der Ergebnisse erfolgt entweder in Form einer Datei oder als Texteingabe. Bei der direkten Texteingabe kann der Text so lange bearbeitet werden, bis die Abgabefrist abgelaufen ist. Änderungen werden nicht protokolliert. Wird der Text gelöscht, kann er nicht wiederhergestellt werden.

Soll eine Datei abgegeben werden, kann die bearbeitete Datei über „HOCHLADEN“ ausgewählt werden. Dort sucht man die Datei auf seinem Gerät und bestätigt die Datei mit „ÖFFNEN“.

So lange der Abgabetermin nicht überschritten ist, können jederzeit weitere Dateien zur Abgabe hinzugefügt, geändert und gelöscht werden.

Eine Kommunikation zwischen Schülern/Schülerinnen und Lehrern/Lehrerinnen kann bei IServ über zwei unterschiedliche Wege stattfinden: Es gibt einen Messenger und natürlich die bereits erwähnte E-Mail-Funktion.

Jede/r SchülerIn erhält einmalig seine Anmeldedaten, die er/sie sicher zu verwahren hat. Neue Passwörter kann man in Ausnahmefällen beim Systemadministrator bekommen. Die Anmeldeseite ist über folgenden Link zu erreichen:

www.obrs.schulserver.de