

## Umgang mit dem schuleigenen System und Office-Anwendungen

### Didaktische Hinweise

#### Zielgruppe

Die Materialien richten sich an Schüler\*innen der Jahrgänge 5 oder 6. Erprobt wurden sie in mehreren Lerngruppen eines 6. Jahrgangs am Gymnasium, die für ca. 8 bis 10 Wochen an einer verpflichtenden AG teilgenommen haben. Zwar besaßen alle Schüler\*innen einen Account für das schuleigene System, in diesem Fall IServ (s. [1]), die Vorkenntnisse im Umgang damit waren jedoch sehr unterschiedlich.

#### Voraussetzungen

Es wird davon ausgegangen, dass die Schüler\*innen sich im schuleigenen System anmelden und ein Programm, insbesondere einen Browser öffnen können. Weitere Vorkenntnisse sind hilfreich, werden aber nicht vorausgesetzt.

#### Lernziele

Kompetenzen im Umgang mit dem schuleigenen System und Office-Anwendungen werden in allen Fächern benötigt, im Fach Informatik sind sie essenziell. An den Schulen wird das Erlernen dieser Kompetenzen unterschiedlich umgesetzt und ist zum Teil in das Medienkonzept der Schule integriert. Die Erfahrung zeigt, dass die entsprechenden Kompetenzen im Kontext, z. B. beim Erstellen der Präsentation für ein Referat oder im Fach Informatik beim Implementieren eines Programms, immer wieder angewandt werden müssen, bis sie zu einer gefestigten Routine werden. Die Schüler\*innen benötigen jedoch zu Beginn ihrer Schulzeit an der weiterführenden Schule ein Fundament, auf das sie aufbauen können. Dazu gehört die Einarbeitung in die grundlegenden Arbeitstechniken und die Besonderheiten des schuleigenen Systems. Wenn dieses Fundament im Kontext des Informatikunterrichts gelegt wird, sieht das Kerncurriculum vor, dass die Kompetenzen im Umgang mit dem Rechner aus Anwendersicht mit Konzept- und Hintergrundwissen verbunden werden, so dass es nicht bei reinem Produktwissen bleibt, sondern dies auch auf neue Systeme übertragen werden kann und den Schüler\*innen damit ermöglicht, langfristig mit den Werkzeugen der digitalen Welt umzugehen.

Die vorliegenden Materialien verknüpfen daher den Erwerb von Kompetenzen im Umgang mit dem konkreten schuleigenen System und den Office-Anwendungen mit allgemeinen Konzepten. Da Ausgangspunkt immer das konkrete System der Schule ist, müssen die Materialien für die jeweilige Schule entsprechend angepasst werden.

Anhand der vorliegenden Arbeitsblätter können die folgenden Kompetenzen aus dem Lernfeld *Computerkompetenz* erworben werden (vgl. [2], S. 18f.):

	Basis	Vertiefung
	Die Schülerinnen und Schüler ...	
Speichern von Daten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- benennen verschiedene Arten von Speichermedien und Speicherorten und erläutern die Unterschiede.</li> <li>- erläutern Prinzipien der Verwaltung von Dateien.</li> <li>- wenden Operationen zur Dateiverwaltung zielgerichtet an.</li> <li>- ordnen gängigen Dateierendungen ihre Dateitypen und passende Anwendungen zu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erläutern Möglichkeiten Sicherheitskopien anzulegen.</li> </ul>
	P5 I1.3	P4.2 P5.1
Textverarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestalten Texte unter Verwendung verschiedener Formatierungen und eingebetteter Objekte.</li> </ul>	
	P1.3 P5.1 I1.3 I3.4	
Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestalten Präsentationen unter Verwendung verschiedener Formatierungen und eingebetteter Objekte.</li> <li>- erstellen zielgruppenorientierte Präsentationen unter Verwendung geeigneter Software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- überprüfen anhand eines selbst erstellten medialen Produkts rechtliche Aspekte der Veröffentlichung.</li> </ul>
	P1.3 P2.3 P5.1 I1.3 I3.4	P3.4 I4.5

## Werkzeuge

In den Materialien werden Werkzeuge zur Dateiverwaltung, zum Versenden von E-Mails, zur Textverarbeitung, zur Erstellung von Präsentationsfolien und zur Bildbearbeitung sowie ein schuleigenen Cloud-Speicher verwendet. Welche Softwareprodukte dabei zum Einsatz kommen, hängt davon ab, welche Lizenzen der Schule zur Verfügung stehen. An dieser Stelle soll keinerlei Empfehlung ausgesprochen werden. Auch die in den Materialien verwendeten Werkzeuge sind nicht als Empfehlung zu verstehen, sondern ergeben sich aus dem Angebot, das der Schule, an der die Materialien erprobt wurden, zur Verfügung steht.

## Didaktische Hinweise zu den Arbeitsblättern und Aufgaben

Die Arbeitsblätter enthalten Erklärungen, die im Unterricht mit den Schüler\*innen besprochen werden können und sowohl den Schüler\*innen als auch den Eltern zum Nachlesen dienen.

Anhand der Aufgaben werden typische Vorgehensweisen praktisch erprobt und Zusammenhänge erkundet.

Um den Schüler\*innen eine Übersicht zu geben, was sie bereits gelernt haben, können die einzelnen Themen in der beiliegenden Übersicht abgezeichnet werden. Dies kann eine zusätzliche

Verbindlichkeit herstellen, wenn die Reihe außerhalb des regulären Unterrichts in einer AG oder an besonderen Medientagen durchgeführt wird.

### Dateiverwaltung

Viele Schüler\*innen sind es heute eher gewohnt, mit einem Smartphone oder einem Tablet als mit einem Desktop-PC zu arbeiten. Bei den Rechnersystemen in der Schule handelt es sich zudem häufig um Client-Server-Systeme, so dass das Abspeichern und Lokalisieren von Dateien viele Schüler\*innen vor eine Herausforderung stellen.

Das Arbeitsblatt liefert zum einen konkrete Anleitungen, versucht aber auch einen groben Überblick über den Aufbau eines Client-Server-Systems in Kombination mit einem schuleigenen Cloud-Speicher zu geben.

### E-Mails

In diesem Arbeitsblatt werden zunächst das Formulieren und das Versenden einer E-Mail mit Anhang mithilfe des in der Schule verwendeten Systems geübt. Alle Aufgaben müssen entsprechend an das in der Schule verwendete System angepasst werden. Aufgabe 2 muss auch bei Verwendung von IServ an die in der Schule verwendete Gruppenstruktur angepasst werden.

### Speichermedien

Neben dem Cloud-Speicher der Schule verwenden Schüler häufig weitere Cloud-Speicher ohne, dass ihnen wirklich bewusst ist, wo sie ihre Dateien in diesem Fall speichern. Alternativen zum orts- und geräteunabhängigen Zugriff auf Dateien sind z. B. USB-Stick oder Speicherkarten. Im ersten Teil des Arbeitsblattes sollen die Vor- und Nachteile sowie Besonderheiten dieser Speichermedien gegenübergestellt werden. Wie selbständig die Schüler\*innen die Tabelle ergänzen können, hängt von ihrem Vorwissen bzw. ihren Recherchekompetenzen ab. Alternativ kann die Tabelle auch ausgefüllt, wie z. B. in dem beiliegenden Lösungsvorschlag, zur Verfügung gestellt werden. Darauf aufbauend können die Schüler\*innen dann Aufgabenteil b) diskutieren.

Im Umgang mit Dateien und Speichermedien begegnen den Schüler\*innen Größenangaben in Bits und Bytes. Der zweite Teil des Arbeitsblattes soll den Schüler\*innen ein Gefühl für solche Größenangaben geben. Was bedeutet z. B. die Angabe 4 GB für die Anzahl an Bildern, die auf einem Speichermedium dieser Größe gespeichert werden kann?

### Texte formatieren

Normalerweise sollen die Schüler\*innen im Informatikunterricht kreativ sein und eigene Ideen umsetzen. Damit jedoch verschiedene Optionen zur Formatierung von Texten gezielt ausprobiert werden, werden Text und Layout hier ausnahmsweise vorgegeben, mit dem Ziel dieses nachzubauen.

Da die Erfahrung gezeigt hat, dass eine Übersicht mit den verschiedenen Menüpunkten und ihrer Bedeutung als Hilfestellung wenig genutzt wird, wird hier der umgekehrte Weg gewählt. Die Schüler\*innen sollen beim Erkunden der Umgebung selbst die Icons für die verschiedenen Funktionen eintragen. Dies fördert einerseits die bewusste Auseinandersetzung mit der Menüstruktur eines Office-Programms und kommt zum anderen der Vorgehensweise der Schüler\*innen entgegen, den Lösungsweg durch Ausprobieren herauszufinden.

Bilder, die in ein Textdokument eingefügt und im Text kleiner gezogen werden, können die Dateigröße unnötig aufblähen. Je hochauflösender die Bilder werden, die uns moderne Digitalkameras liefern, desto größer wird der Unterschied zwischen der benötigten Bildgröße und der

des Originals. Im zweiten Teil des Arbeitsblattes sollen die Schüler\*innen daher den Unterschied in Bezug auf die Dateigröße zwischen dem *Kleinerziehen* im Textdokument und einer Verkleinerung der Bildgröße im Bildbearbeitungsprogramm experimentell untersuchen und eine Empfehlung zum Vorgehen erarbeiten. Geeignete Bilder liegen den Materialien bei.

### Präsentationsfolien erstellen

Das Erstellen von Präsentationsfolien baut auf dem Formatieren von Texten auf. Es kommen jedoch weitere Kriterien und Funktionen des Werkzeugs hinzu, die dabei berücksichtigt werden müssen. Da das Vorgehen zum Festlegen des Layouts einer Folie werkzeugabhängig ist, ist hier keine Anleitung enthalten. Die entsprechenden Menüoptionen sollten den Schüler\*innen aber vorgestellt werden. Neben dem Erstellen übersichtlicher Präsentationsfolien werden auch die Vertrauenswürdigkeit von Quellen und die Nutzungsrechte an Bildern aus dem Internet thematisiert.

Ob der Vortrag auch tatsächlich vor der Klasse gehalten wird, muss je nach Zeit und Relevanz der gewählten Themen für die Lerngruppe entschieden werden.

### Ausblick

Ergänzt werden kann die vorliegende Sequenz z. B. um folgende Aspekte aus den Lernfeldern *Daten und ihre Spuren* sowie *Computerkompetenz*

- Passwortschutz und geeignete Passwörter
- Formulieren geeigneter Suchanfrage bei der Internetrecherche
- Recht am eigenen Bild
- Bildbearbeitung

## Literaturverzeichnis

- [1] IServ GmbH (2020). <https://iserv.eu/>
- [2] Niedersächsisches Kultusministerium (2014). *Kerncurriculum für die Schulformen des Sekundarbereichs I Schuljahrgänge 5 – 10. Informatik*. Hannover: Unidruck

## Lizenz

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#). Sie erlaubt Download und Weiterverteilung des vollständigen Werkes unter Nennung meines Namens, jedoch keinerlei Bearbeitung oder kommerzielle Nutzung.

Die beiliegenden Materialien sind lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#). Sie erlaubt Bearbeitungen und Weiterverteilung des Werks unter Nennung meines Namens und unter gleichen Bedingungen, jedoch keinerlei kommerzielle Nutzung.