

Seminar: Praxissemester Nachbereitungsseminar  
Dozent: Dr. rer. nat. Nguyen-Thinh Le  
Semester: WS 2016 / 2017



# Bericht zum Praxissemester im Fach Informatik

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN  
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT  
INSTITUT FÜR INFORMATIK

Mathias Tempel  
Master of Education 3. Fachsemester  
Erstfach Sportwissenschaft / Zweitfach Informatik

# Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG .....	1
2.	UNTERRICHTSREIHE.....	1
2.1.	Zielstellung .....	1
2.2.	Bedingungsanalyse .....	1
2.2.1.	Informationen über die Schülerinnen und Schüler .....	1
2.2.2.	Vorhergehender Unterricht .....	2
2.2.3.	Zeitlicher Rahmen .....	2
2.2.4.	Leistungsstand.....	2
2.2.5.	Sozialverhalten .....	3
2.2.6.	Methodenkompetenz .....	3
2.2.7.	Unterrichtsmaterialien/Medien .....	3
2.2.8.	Lehrkompetenz .....	4
2.2.9.	Lernumfeld .....	4
2.3.	Einordnung der Stunde in den Rahmenlehrplan .....	5
2.4.	Didaktische Strukturierung .....	6
2.4.1.	Sachanalyse .....	6
2.4.2.	Didaktische Reduktion .....	8
2.4.3.	Didaktische Analyse .....	9
2.4.4.	Methodische Analyse .....	11
3.	UNTERRICHTSENTWURF EINER DOPPELSTUNDE .....	13
3.1.	Einordnung der Stunde in die Unterrichtseinheit .....	13
3.2.	Didaktische Überlegung und Begründung .....	15
3.3.	Zielanalyse .....	15
3.3.1.	Hauptziel .....	15
3.3.2.	Feinziel .....	15
3.4.	Geplanter Stundenverlauf.....	16
3.5.	Beschreibung der Unterrichtsdurchführung & Reflexion der Stunde .....	18
4.	KOLLEGIALE HOSPITATION .....	19

4.1.	Vorüberlegungen zur Auswertung.....	19
4.2.	Reflexion .....	19
5.	ALTERNATIVENTWURF .....	21
5.1.	Ursprünglicher Stundenverlaufsplan zum Thema Einführung in die Logik.....	22
5.2.	Problemanalyse .....	23
5.3.	Lösungsvorschläge und didaktische Begründung.....	23
5.3.1.	Laufzettel / Kontrollzettel .....	23
5.3.2.	Schneeballexperten.....	24
5.4.	Alternativentwurf für eine Unterrichtseinheit.....	25
5.4.1.	Kontrollzettel.....	25
5.4.2.	Schneeballexperten.....	27
6.	REFLEXION DES PRAKTIKUMS .....	28
7.	LITERATURVERZEICHNIS.....	31
8.	ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	33
9.	TABELLENVERZEICHNIS .....	33
10.	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	33
11.	ANHANG .....	34
11.1.	Arbeitsblatt CC I: „Notizzettel Videos Urheberrecht“ .....	34
11.2.	Arbeitsblatt CC II: Nerdson über Creative Common .....	35
11.3.	Arbeitsblatt CC III: Anwendung Creative Commons .....	37
11.4.	Arbeitsblatt Logik.....	38
11.5.	Beobachtungsprotokoll Hospitation.....	40
11.6.	Praktikumsbescheinigung und Stundenzettel .....	41
11.7.	Weitere Unterrichtsmaterialien .....	65

# 1. Einleitung

Dieser Bericht entstand im Rahmen des Praxissemesters 2016/2017 und beschreibt die Planung, Durchführung und Reflexion einer Doppelstunde aus einer Unterrichtsreihe zum Thema Textverarbeitung im Fach ITG in einer 7. Klasse des John-Lennon-Gymnasiums in Berlin Mitte.

Für eine andere Unterrichtsstunde werden aufgetretene Probleme analysiert und mögliche alternative Vorgehensweisen zu deren Vermeidung erörtert.

Des Weiteren wird eine kollegiale Hospitation beschrieben und ausgewertet.

## 2. Unterrichtsreihe

### 2.1. Zielstellung

Zielstellung der im Folgenden beschriebenen Unterrichtsreihe ist es, den Schülerinnen und Schülern (im Weiteren SuS abgekürzt) eine Einführung in die Textverarbeitung zu geben. Dazu wurde einleitend mit den SuS besprochen welche Dateitypen es gibt und wofür sie genutzt werden. Textdokumente werden als erstes konkretes Beispiel vertiefend behandelt, um dann im weiteren Verlauf des Schuljahres auf weitere Dateitypen und ihre Anwendung (zum Beispiel Tabellenkalkulation oder Präsentation) spezifisch einzugehen.

### 2.2. Bedingungsanalyse

Die folgende Bedingungsanalyse zur Klassensituation und den Lernvoraussetzungen der SuS orientiert sich an der „Checklist Bedingungsanalyse“ von Meyer (2007a, S. 174).

#### 2.2.1. Informationen über die Schülerinnen und Schüler

Die Unterrichtsreihe wird mit je zwei Hälften einer 7. Klasse durchgeführt. Während eine Klassenhälfte in ITG unterrichtet wird hat die andere Klassenhälfte parallel Spanisch-Unterricht. Normalerweise wechseln die Klassenhälften nach einer Stunde.

In der Woche der beschriebenen Unterrichtseinheit und in der Folgewoche fanden allerdings Doppelstunden wegen eines Spanisch-Projekts statt. In der unterrichteten Klassenhälfte befinden sich 16 SuS (9 weiblich und 7 männlich). Alle SuS kommen aus dem Einzugsgebiet Berlin-Mitte und stammen überwiegend aus bildungsnahen Elternhäusern. Alle SuS sind



deutschsprachig aufgewachsen und weisen ein hohes Sprachniveau auf. Der Fachsprache des Unterrichts können die SuS mehrheitlich problemlos folgen. Im eigenen Sprachgebrauch wird aber verstärkt Alltagssprache vor Fachsprache verwendet. Keine Schülerin und kein Schüler besitzen einen Migrationshintergrund.

#### 2.2.2. Vorhergehender Unterricht

Vor dem ITG Unterricht hatten die SuS noch keinen schulischen Kontakt mit der Informatik. In vorausgegangenen Unterrichtsstunden zeigte sich die Klasse vor allem bei lehrerzentriertem Unterricht oft unruhig. Trotz gesperrter Computer klickten und tippten die einige SuS oft auf Tastaturen und Mäusen herum. Zudem herrschte besonders auf den hinteren Plätzen starke Unruhe. Bei den weiter vorn sitzenden SuS war die Mitarbeit i.d.R. besser.

In den vorherigen Unterrichtsstunden haben die SuS die Formatierung ihrer Steckbriefe mit Tabellen und Absätzen überarbeitet und Bilder eingefügt. Die Motivation bei diesen Aufgaben war überdurchschnittlich hoch. Die SuS hatten sichtbar Spaß sich Bilder aus dem Internet zu suchen. Allerdings war der Geräuschpegel oft sehr hoch. Zwischenrufe und lautes Lachen traten häufig auf. Die in der vorherigen Stunde neu eingeführte Methodik des Partnerfeedbacks funktionierte davon beeinflusst nur teilweise. Viele SuS hatten zwar die Aufgaben zur Formatierung erfüllt, aber inhaltlichen Nonsens fabriziert. Folglich bestand das Feedback dazu meist aus Gelächter und Herumalberei.

#### 2.2.3. Zeitlicher Rahmen

Die Unterrichtsreihe bestand aus acht Unterrichtsstunden, wobei sieben davon als Einzelstunden und eine als Doppelstunde abgehalten wurden. Die letzte Stunde der Unterrichtsreihe fiel auf die letzte Stunde vor den Ferien. In dieser Stunde wurde deshalb keine neuen Inhalte vermittelt. Stattdessen sollten die SuS das gesammelte Wissen praktisch anwenden, um die vermittelten Kompetenzen zu festigen.

#### 2.2.4. Leistungsstand

Das Leistungsniveau kann insgesamt als gut eingeschätzt werden. Wenn die SuS dem Unterricht aufmerksam folgen, so haben sie i.d.R. keine Verständnis-Probleme. Ein Schüler fällt durch stark überdurchschnittliche Leistungen auf. Er arbeitet immer konzentriert mit und

kann alle Aufgaben problemlos lösen. In seinen Antworten greift er oft auf erst noch folgende Themen voraus. Deshalb muss darauf geachtet werden, dass er den anderen SuS nicht zu viel vorwegnimmt. Trotz guter Voraussetzungen ist bei einigen besonders unaufmerksamen SuS nach den Stunden nur eine geringe Progression festzustellen.

#### 2.2.5. Sozialverhalten

Das Sozialverhalten innerhalb der Klasse ist gut. Es scheint keinen Außenseiter zu geben. Die SuS helfen sich oft gegenseitig. Vereinbarte Regeln umfassen das Hochfahren (falls noch nicht geschehen) mit Anmelden an den Rechnern, die Begrüßung zu Beginn der Stunde, das Absetzen von Mützen, das Verbot von Essen/Trinken und die Handynutzung im Raum. Wer auf die Toilette muss oder den Raum zum Trinken verlassen will, darf dies ohne vorherige Nachfrage tun. Diese Vereinbarungen werden in der Regel von der Klasse eingehalten, bei Verstößen reicht meist eine Ermahnung aus.

Bei stark unruhigem Verhalten der SuS in PC-Arbeitsphasen werden meist die Rechner gesperrt und auf eine Beruhigung der Situation gewartet. Das Sperren selbst führt fast immer unmittelbar zu einer weiteren Steigerung der Unruhe und frustriert/genervten Schülerreaktionen. Nach kurzer Zeit stellt sich aber meist eine Beruhigung ein. Ermahnungen einzelner SuS zeigen lediglich eine kurzzeitige Verbesserung von Mitarbeit und Aufmerksamkeit.

#### 2.2.6. Methodenkompetenz

Die SuS sind bereits durch die vorhergegangenen Unterrichtseinheiten an kurze lehrerzentrierte Unterrichtsphasen, gefolgt von langen selbstregulierten Einzelarbeitsphasen, gewöhnt. Auch Gruppenarbeiten wurden schon häufiger durchgeführt, haben jedoch oft zu Unruhe und unkonstruktiven Verhaltensweisen geführt.

#### 2.2.7. Unterrichtsmaterialien/Medien

Im Unterricht wird kein Lehrbuch verwendet. Sämtliche Materialien müssen daher von der Lehrkraft selbst vorbereitet oder besorgt werden.

Alle SuS haben einen eigenen PC zur Verfügung. Zudem stehen im Unterrichtsraum ein Beamer, ein Smartboard, ein Whiteboard und Lautsprecher zur Verfügung.

### 2.2.8. Lehrkompetenz

Die Lehrperson verfügt über die nötigen fachlichen Kompetenzen, um die Unterrichtsstunde durchzuführen. Während des Studiums und durch eigene Weiterbildung wurde das Fachwissen für den Umgang mit Textverarbeitung angeeignet. Das fachliche Wissen, bezüglich der Rechtsgrundlagen, wurde vor der Unterrichtsreihe recherchiert.

Durch das Studium wurden hauptsächlich theoretische fachdidaktische und pädagogische Kompetenzen bei der Lehrkraft aufgebaut, die im Rahmen des Praxissemesters in praktische Kompetenzen umgewandelt werden sollen.

### 2.2.9. Lernumfeld

Auch wenn von Meyer (2007a, S. 174) nicht in seiner Checkliste benannt, wird das Lernumfeld in die Bedingungsfeldanalyse mit aufgenommen, da es sich bisher in vielfältiger Weise auf die Unterrichtseinheiten ausgewirkt hat.

Die räumliche Struktur des Informatikraums 304 (Abb. 1), in dem die Unterrichtseinheit abgehalten wurde, ist für einen Informatikraum untypisch und führt zu einigen Problemen/Herausforderungen.

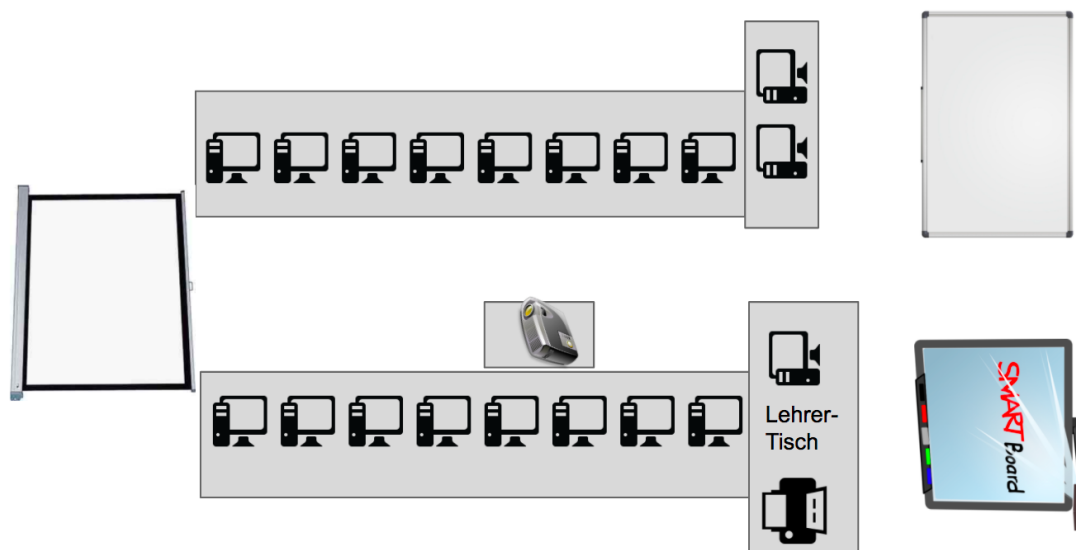


Abb. 1 Raum-Struktur Raum 304

Die SuS auf den hinteren Plätzen sitzen weit von der Lehrkraft entfernt und fallen häufiger durch Störungen und Unaufmerksamkeiten auf als SuS auf vorderen Sitzplätzen. Die Blickrichtung der SuS ist auf die Fensterfront und nicht auf die Lehrperson gerichtet. Beide Stuhlreihen stehen sehr eng zusammen, so dass es für die Lehrkraft schwierig ist, durch die Reihe zu laufen.

### 2.3. Einordnung der Stunde in den Rahmenlehrplan

Die Unterrichtsstunde soll zur Kompetenzerweiterung der SuS im Kompetenzbereich „Bewertung“ führen. Laut Rahmenlehrplan für die Sek. I sollen die SuS die im Folgenden beschriebenen Kompetenzen besitzen.

Die SuS

- „kennen verschiedene Formen des Urheberrechts auf Text-, Bild-, Bewegtbild- und Tonprodukte und akzeptieren die für sie damit verbundenen Einschränkungen als Grundlage der Produktion dieser Medien; insbesondere akzeptieren sie das Einhalten des Urheberrechts und der Lizenzbedingungen bei kommerzieller Software,
- kennen Alternativen aus dem Bereich der freien bzw. quelloffenen Software; sie vergleichen die dortigen Lizenzmodelle mit kommerziellen und berücksichtigen angemessen die jeweiligen Entstehungsbedingungen bei ihrer Beurteilung“ (Berliner Landesinstitut für Schule und Medien, 2006, S. 13).

Auch wenn der zweite Punkt sich eher auf Software bezieht, so können die Grundideen der Lizenzmodelle bei Software auch auf Bilder übertragen werden.

Inhaltlich adressiert die Unterrichtsstunde vorrangig das thematische Modul ITG3

„Informationsbearbeitung“ des Rahmenlehrplans und schult die folgenden Kompetenzbezüge.

Die SuS

- „kennen und beachten die verschiedenen relevanten Formen des Urheberrechts,
- beschaffen für ihren Zweck Verwendungserlaubnisse vom Rechteinhaber,
- kennen und nutzen Quellen urheberrechtsfreien Materials“ (Berliner Landesinstitut für Schule und Medien, 2006, S. 22).

Da für den Informatikunterricht kein schulinternes Curriculum vorliegt, können weder die Unterrichtsreihe noch die Unterrichtseinheit in dieses eingeordnet werden.

## 2.4. Didaktische Strukturierung

### 2.4.1. Sachanalyse

Bilder werden von verschiedenen Gesetzen geschützt. Bedeutende Gesetze, wie das Urheberrecht und das Recht am eigenen Bild, werden in diesem Kapitel erläutert.

#### Urheberrecht

„Das Urheberrecht schützt den Urheber durch das Urheberpersönlichkeitsrecht und durch die Zuordnung von vermögensrechtlichen Verwertungsrechten in seinen geistigen, persönlichen und vermögensrechtlichen Beziehungen zu seinem Werk, dessen Rechtsschutz mit seiner Entstehung beginnt und im Unterschied zu den gewerblichen Schutzrechten keiner Hinterlegung oder Registrierung bedarf. Als dem Urheberrecht zugängliche Werkarten nennt das Urheberrechtsgesetz Sprachwerke (Reden, Schriftwerke und Computerprogramme), Werke der Musik, pantomimische Werke und Werke der Tanzkunst, Werke der bildenden und angewandten Kunst, Bauwerke, Lichtbildwerke, Filmwerke sowie Darstellungen wissenschaftlicher und technischer Art (Zeichnungen, Pläne, Karten, Skizzen, Tabellen, plastische Darstellungen).“ (Meckel, 2012)

#### Weitere Rechte des Urhebers

„Der Urheber eines Werkes hat als ‚Schöpfer‘ Persönlichkeits- und Verwertungsrechte. Im Einzelnen wären dies z.B.:

- Veröffentlichungsrecht (§ 12 UrhG)
- Recht der körperlichen Verwertung (§ 15 UrhG)
- Vervielfältigungsrecht (§§ 16; 69c Nr. 1 UrhG)
- Verbreitungsrecht (§§ 17; 69c Nr. 3 UrhG)
- Vortrags- und Aufführungsrecht (§ 19 UrhG) u.v.m.“  
(Institut für Freie Berufe Nürnberg (IFB), 2001, S. 5)

## Einschränkungen des Urheberrechtes

„Der Urheber hat zwar grundsätzlich allein ein Vervielfältigungs- und Verwertungsrecht an seinem Werk, es gibt aber bestimmte Einschränkungen:

- Vervielfältigung für den eigenen, privaten Gebrauch (§ 53 Abs. 1 UrhG)
- Zitatrecht zugunsten der Allgemeinheit (§ 51 UrhG)
- Benutzung eines Datenbankwerkes (§ 55 a UrhG)
- Öffentliche Reden (§ 52 UrhG)“

(Institut für Freie Berufe Nürnberg (IFB), 2001, S. 5)

## Konsequenzen bei Verstößen gegen das Urheberrecht

- „Schadensersatzanspruch (§ 823 II BGB i. V. m. einem urheberrechtlichen Straftatbestand nach §§ 106-108 b UrhG)
- Anspruch auf Beseitigung und Unterlassung (§§ 97 Abs. 1, 96 UrhG, § 1004 BGB analog)
- Anspruch auf Herausgabe der ungerechtfertigten Bereicherung (§§ 812ff. BGB)“

(Institut für Freie Berufe Nürnberg (IFB), 2001, S. 5)

## Recht am eigenen Bild





Das Recht am eigenen Bild ist ein Sonderfall des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung (Art. 2 des Grundgesetzes) und wird im Artikel § 22 des „Gesetz betreffend das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste und der Photographie“ geregelt und besagt, dass *„Bildnisse [...] nur mit Einwilligung des Abgebildeten verbreitet oder öffentlich zur Schau gestellt werden [dürfen]. Die Einwilligung gilt im Zweifel als erteilt, wenn der Abgebildete dafür, dass er sich abbilden ließ, eine Entlohnung erhielt“* (Ruff, 2016).

Unter den folgenden Voraussetzungen (in § 23 geregelt) können Bilder auch ohne eine Einwilligung veröffentlicht werden:

- Bilder mit Personen der Zeitgeschichte
- Bilder mit Personen als Beiwerk
- Bilder von Versammlungen, Aufzügen und ähnlichen Veranstaltungen
- Bilder, die einem höheren Interesse der Kunst dienen (vgl. Ruff, 2016)

## Creative Commons

Creative Commons (kur CC) bietet als gemeinnützige Organisation verschiedene Lizenzen an, mit denen Urheber der Öffentlichkeit Nutzungsrechte für ihre Werke einräumen können. Der Urheber kann dabei entscheiden, unter welchen Bedingungen er die Nutzung seines Werkes zulässt indem er aus den von der CC vorgegebenen Rechtsmodulen die entsprechenden auswählt. Die verfügbaren Module werden in Tabelle 1 dargestellt.

Symbol	Kurzform	Modulname	Modulbeschreibung
	by	Namensnennung (Attribution)	Der Namen des Urhebers muss genannt werden.
	nc	nicht kommerziell (Non-commercial)	Eine kommerzielle Nutzung ist nicht gestattet. Bei Fehlen dieses Symbols ist eine kommerzielle Nutzung gestattet.
	nd	keine Bearbeitung (No Derivatives)	Das Werk darf nicht bearbeitet werden, es dürfen keine Derivate angefertigt werden. Bei Fehlen dieses Symbols darf das Werk bearbeitet werden.
	sa	Weitergabe unter gleichen Bedingungen (Share Alike)	Wenn das Werk bearbeitet wurde, muss das neu entstandene Werk unter einer Lizenz mit vergleichbaren Bedingungen weitergegeben werden.

*Tabelle 1 CC Lizenzmodule (CC BY-NC-ND 3.0)*

*(Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen, 2017)*

Für weitere Informationen über CC wird hier auf Klimpel (2012) und Kreutzer (2015) verwiesen.

### 2.4.2. Didaktische Reduktion

Gerade bei komplizierten rechtlichen Regularien und Zusammenhängen ist es wichtig, die SuS nicht zu überfordern. Aufgaben der didaktischen Reduktion sind die „Auswahl aus der Stoff-Fülle; Konzentration auf das Wesentliche; Vereinfachung der Stoff-Kompliziertheit“ (Stary, 2004, S. 3). Inhaltlich soll sich die Stunde deshalb auf die in Abbildung 2 zusammengefassten Punkte beschränken.

## \$\$\$ Rechte \$\$\$

### Urheberrecht

- Schützt geistiges Eigentum
- Urheber = Schöpfer eines Werkes
- Urheber entscheidet über Nutzung (Veröffentlichung, Verbreitung, Vervielfältigung) seines Werkes
- Alle Fotos/Bilder sind urheberrechtlich geschützt

### Recht am eigenen Bild

- Veröffentlichung nur mit Einwilligung des Abgebildeten erlaubt
- Ausnahme bei
  - Personen als Beiwerk
  - Personen im Hintergrund
  - Personen der Zeitgeschichte
  - höherem Interesse der Kunst

*Abb. 2 Folie aus Unterrichtspräsentation*

Zudem sollen die SuS verstehen, dass sich die Gesetze und deren Anwendung abhängig vom Nutzungskontext (privat, schulisch, kommerziell) unterscheiden. Die SuS sollen sich möglicher Konsequenzen wie Schadensersatz, Unterlassung und Herausgabe bei Verstößen bewusst sein. Die CC-Lizenzen sollen als Möglichkeit erkannt werden, legal Bilder für verschiedene Zwecke zu verwenden oder selbst geschaffene Werke unter entsprechenden Lizenzbedingungen weiterzugeben. Die inhaltlichen Ziele der Unterrichtsstunde werden unter 3.3 genauer spezifiziert und operationalisiert.

### 2.4.3. Didaktische Analyse

Nach Klafki (1963, S. 135-142, zitiert nach Meyer, 2007a, S. 27) umfasst die didaktische Analyse die Gegenwartsbedeutung, die Zukunftsbedeutung, die Sachstruktur, die exemplarische Bedeutung und die Zugänglichkeit. Diese sollen im Weiteren analysiert werden.

#### Gegenwartsbedeutung

Die SuS verwenden häufig für Aufgaben im ITG Unterricht (aber auch für private Zwecke) Bilder aus dem Internet, meist ohne sich dabei Gedanken über mögliche Rechtsverstöße zu machen. Im privaten Bereich oder im schulischen Kontext ist die Verwendung von Bildern zumeist unbedenklich. Allerdings erlangen die rechtlichen Grundlagen für SuS, die Bilder außerhalb dieser Kontexte verwenden, eine Gegenwartsbedeutung. Dazu gehören unter



anderem SuS, die eine Internetseite betreiben, Inhalte auf Internetplattformen veröffentlichen oder Artikel in anderen Medien verbreiten.

Da in den Medien häufig über Urheberrechtsverstöße und Abmahnungen berichtet wird, (zum Beispiel Brien (2017), Pachali (2016), Freitag (2017) und Sawall (2015)) ist davon auszugehen, dass einige SuS bereits von den Folgen bei Urheberrechtsverstößen gehört haben. Eventuell kennen sogar einige SuS Personen aus ihrem Umfeld, die bereits abgemahnt wurden.

### Zukunftsbedeutung

In Zukunft wird ein Großteil der SuS Bilder in außerschulischen und nicht privaten Kontexten, wie zum Beispiel in der Ausbildung, im Studium oder im Beruf, verwenden müssen. Hier erlangen die Gesetze zur Verwendung von Bildern eine relevante Bedeutung. Begehen die derzeitigen SuS zukünftig Rechtsverstöße, so können sie mit Schadenersatzansprüchen oder Unterlassungsaufforderung rechtlich belangt werden.

### Sachstruktur

Nachdem die SuS in der vorherigen Unterrichtseinheit gelernt haben wie man Bilder in Textdokumente einfügt und formatiert, will die beschriebene Unterrichtsstunde die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Verwendung von Bildern klären.

Strukturell orientiert sich der Inhalt der Unterrichtseinheit an den Gesetzen für die Verwendung von Bildern (siehe 2.4.1). Da unterschiedliche Gesetze verschiedene Aspekte für die Verwendung von Bildern thematisieren, könnten sie unabhängig voneinander betrachtet werden.

Da die rechtlichen Bedingungen komplex und sehr restriktiv sind, wird ersichtlich, dass eine rechtskonforme Verwendung von Bildern aufwendig ist und deshalb unbeabsichtigt Rechtsverstöße begangen werden können.

Da die SuS weiterhin trotzdem Bilder verwenden müssen und wollen, werden Lizenzen thematisiert. Diese regeln spezifische Bedingungen unter denen Urheber die Verwendung ihrer Bilder erlauben. Die CC-Lizenzen und ihre Funktionsweise werden dafür beispielhaft als weit verbreitetes Lizenzmodell herangezogen.

### Exemplarische Bedeutung

Exemplarisch verweist das Thema der Bildrechte darauf, dass sich Individuen in einem durch Gesetze regulierten Raum bewegen und Verstöße, auch wenn sie unwissentlich begangen werden, zu negativen Konsequenzen führen können. Die SuS können exemplarisch erkennen, dass sie selbst in der Verantwortung stehen, sich über rechtliche Grundlagen zu informieren und ihre Handlungen auf mögliche Verstöße zu überprüfen.

### Zugänglichkeit

Wie unter Gegenwartsbedeutung (2.4.3) erwähnt, verwenden viele SuS häufig Bilder aus dem Internet, ohne sich dabei überhaupt Gedanken über mögliche Rechtsverstöße zu machen. Dieses Verhalten kann als Stundeneinstieg genutzt werden, indem man die SuS dazu bewegt ihr Verhalten zu hinterfragen und sie mit möglichen negativen Konsequenzen konfrontiert. Führt man den SuS vor Augen, dass sie vermutlich schon unwissentlich Gesetze gebrochen haben, so könnte man ihre Aufmerksamkeit gewinnen und ihre Motivation wecken. Denn ein Verständnis des Themas kann sie zukünftig vor negativen Konsequenzen als Folge von Rechtsverstößen, wie zum Beispiel Geldstrafen, bewahren.

### 2.4.4. Methodische Analyse

Als Impuls soll die Beobachtung der letzten Stunden thematisiert werden, dass fast ausnahmslos alle SuS wahllos Bilder aus dem Internet kopiert hatten. Die SuS werden dazu durch folgende Impulsfragen animiert:

- Wo habt ihr die in den letzten Stunden verwendeten Bilder gefunden?
- Hättet ihr die Bilder verwenden dürfen?
- Welche möglichen Konsequenzen können sich aus der Bildverwendung ergeben?

Hier wird ein Gegenwartsbezug hergestellt (siehe 2.4.3). Das erhoffte Ziel ist, dass die SuS erkennen, dass diese Unterrichtseinheit sie zukünftig vor Rechtsverstößen und ihren Folgen bewahren kann (Zukunftsbedeutung).

Nachdem im Plenum durch die Impulsfragen vermutlich einige Thesen und Halbwissen geäußert werden, werden durch zwei ansprechende (und hoffentlich weiter motivierende) Videos ein erster theoretischer Input zum Urheberrecht, zum geistigen Eigentum und den möglichen Konsequenzen bei Rechtsverstößen erfolgen. Um die SuS dazu zu bringen,

wichtige Fakten schriftlich festzuhalten, wird zum Video ein Arbeitsblatt (siehe 11.1) ausgeteilt, auf dem nach den Kerninhalten des Videos gefragt wird.

Durch eine Besprechung im Plenum sollen die Ergebnisse gesichert werden. Da die Videos die Gesetze klar und verständlich erklären wird davon ausgegangen, dass diese Form der Ergebnissicherung ausreicht und wenig zeitaufwendig sein wird.

Da die SuS sich in vergangenen Unterrichtseinheiten oft unruhig in lehrerzentrierten Unterrichtsphasen verhielten und die Ergebnissicherung schon lehrerzentriert erfolgte, wird der theoretische Input zu den CC-Lizenzen bewusst in Einzelarbeit erfolgen. Das Medium des Comics soll dabei eine motivationssteigernde oder zumindest motivationserhaltende Wirkung auf die SuS haben. Der Comic stellt in verständlicher Form schülerorientiert den Sinn und die Funktionsweise der CC dar. Die SuS können danach mit einem Arbeitsblatt in Einzelarbeit selbst überprüfen, ob sie die CC-Lizenzen verstanden haben.

Um die Stunde methodisch und organisatorisch nicht zu überladen, wird die von der vorherigen Aufgabe verwendete Form der Ergebnissicherung im Plenum eingesetzt. Allerdings wird den SuS, die die Aufgabe schnell bearbeitet haben angeboten, die Ergebnisse in Tandemarbeit zu vergleichen, bevor die Ergebnisse wieder kurz im Plenum zusammengetragen werden.

Da die SuS selbstständige PC-Arbeit gewohnt sind, erfolgt der Abschluss der Stunde bewusst in dieser Art. Den SuS werden dazu verschiedene Links zur Verfügung gestellt unter denen sie CC lizenzierte Bilder finden können. Da die benötigten Suchoptionen auf einigen Plattformen versteckt sind, sollen sie von der Lehrkraft demonstriert werden.

Um das bisher theoretische Wissen anzuwenden und somit zu festigen, können die SuS zum Abschluss ihre bisherigen Dokumente auf die Einhaltung des Urheberrechts und des Rechts am eigenen Bild überprüfen und ggf. vorhandene Lizenzverstöße durch Verwendung von CC lizenzierten Bildern korrigieren.

Wenn zum Abschluss noch Zeit übrig ist, kann optional die letzte Ergebnissicherung in Form von Tandemarbeit stattfinden. In einem Rollenspiel sollen die SuS die Textdokumente der anderen kontrollieren. Bei gefundenen Rechtsverstößen dürfen sie fiktive Strafen verhängen.

### 3. Unterrichtsentwurf einer Doppelstunde

#### 3.1. Einordnung der Stunde in die Unterrichtseinheit

Die Einordnung der Unterrichtsstunde kann Tabelle 2 entnommen werden. Dort wurde sie farblich hervorgehoben. Nachdem die SuS Ordner, Dateien und verschiedene Dateitypen kennengelernt haben, setzten sie sich spezifisch mit der Textverarbeitung auseinander. Dort lernten sie, wie Textdateien angelegt, wie Texte eingegeben und formatiert werden können. In der Stunde vor der beschriebenen Einheit wurde das Einfügen und Formatieren von Bildern thematisiert. Nach der im Weiteren beschriebenen Unterrichtseinheit kann alles davor erworbene Wissen für die Gestaltung einer Weihnachtskarte angewendet werden.

Thema	Zielstellung
Ordner & Dateien	<i>Die SuS kennen den hierarchischen Aufbau einer Verzeichnisstruktur und die Bedeutung von Dateiendungen. Sie können Dateien und Ordner anlegen, verschieben, umbenennen und löschen.</i>
Dateitypen	<p><i>Die SuS können die Einsatzzwecke und Unterschiede folgender Dateitypen benennen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Textverarbeitung: doc, docx, txt, odt</i></li> <li>• <i>Tabellenkalkulation: xlsx, xls, ods</i></li> <li>• <i>Präsentationen: ppt, pptx, odp</i></li> <li>• <i>Plattformunabhängiger Datenaustausch: pdf</i></li> </ul>
Erstellen und Formatieren eigener Texte	<i>Die SuS erstellen einen eigenen Text. Sie lernen verschiedene Formatierungsmöglichkeiten von Textverarbeitungsprogrammen kennen (u.a. Schriftart, Schriftgröße, Schriftfarbe) und wenden diese an.</i>
Erstellung Steckbrief	<i>Die SuS erstellen einen persönlichen Steckbrief/Lebenslauf. Sie kennen die Anforderungen an einen Lebenslauf und halten diese ein.</i>
Formatierung mit Tabellen und Absätzen	<i>Die SuS verstehen die Einsatzzwecke von Tabellen und Absätzen zur Strukturierung von Dokumenten und nutzen diese zur Formatierung ihrer Steckbriefe.</i>
Verwendung von Bildern	<i>Die SuS können Bilder einfügen und formatieren (Position, Umlauf, Anordnung, Ausrichtung).</i>
Rechte und Lizenzen für die Verwendung von Bildern	<i>Die SuS kennen die rechtlichen Regularien für die Verwendung von Bildern (Urheberrecht und Recht am eigenen Bild). Sie verstehen das Prinzip der Creative Commons Lizenzen und wissen wie sie legal Bilder für verschiedene Anwendungszwecke finden/erwerben und verwenden dürfen.</i>
Abschluss Textverarbeitung	<i>Freie Gestaltung einer Weihnachtskarte (letzte Stunde vor den Weihnachtsferien).</i>

*Tabelle 2 Ablaufplan Unterrichtsreihe (farblich hervorgehoben die im Weiteren behandelte Unterrichtsstunde)*

### 3.2. Didaktische Überlegung und Begründung

Ursprünglich war es nicht geplant das Thema Rechte und Lizenzen im Rahmen dieser Unterrichtsreihe zu thematisieren. Die Unterrichtsreihe wurde situativ um diesen Exkurs ergänzt, da die SuS in den vorherigen Stunden wahllos Bilder aus verschiedensten Quellen in ihre Steckbriefe kopierten, ohne sich Gedanken über Lizenzen und mögliche Konsequenzen von Rechtsbrüchen zu machen. Der Exkurs zu Bildrechten sollte dieses Momentum nutzen und die SuS mit möglichen Folgen von Verstößen konfrontieren, um ihnen dann aufzuzeigen, wie sie diese vermeiden können.

### 3.3. Zielanalyse

Wie von Meyer (2007a, S. 194) empfohlen werden die Lernziele auf den Abstraktionsebenen der Haupt- und Teilziele angegeben. Zur Operationalisierung wurden die Teilziele so formuliert, dass sie eine Überprüfbarkeit gewährleisten (vgl. Meyer (2007a, S. 194), Hubwieser (2001, S. 34) und Hartmann (2007, S. 53)).

#### 3.3.1. Hauptziel

Die SuS kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Verwendung von Bildern und halten diese ein. Sie verstehen das Prinzip der CC-Lizenzen. Sie können entsprechend lizenzierte Bilder finden und sie unter Einhaltung der Lizenzbestimmungen verwenden.

#### 3.3.2. Feinziel

- A. Die SuS können die relevanten Gesetze für die Verwendung von Bildern benennen.
- B. Die SuS können mögliche Folgen von Rechtsverstößen benennen.
- C. Die SuS können die Begriffe „Urheber“, „geistiges Eigentum“, „Urheberrecht“ und „Recht am eigenen Werk“ beschreiben.
- D. Die SuS können die Funktionsweise der CC beschreiben.
- E. Die SuS können die Bedingungen der einzelnen CC Lizenzmodule (BY, NC, ND, SA) beschreiben.
- F. Die SuS können für vorgegebene CC Lizenzbedingungen von Bildern erläutern, für welche Nutzungszwecke die Bilder verwendet werden dürfen.
- G. Die SuS können im Internet CC lizenzierte Bilder finden.
- H. Die SuS geben bei der Verwendung von CC lizenzierten Bildern in ihren Textdokumenten die CC-Lizenz Bedingungen korrekt an.

### 3.4. Geplanter Stundenverlauf

Dauer	Phase	Tätigkeit	Sozialform	Material
<b>10 min.</b> 9:50 – 10:00	Einstieg	Impulsfragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wo habt ihr die in den letzten Stunden verwendeten Bilder gefunden?</li> <li>• Hättet ihr die Bilder verwenden dürfen?</li> <li>• Welche möglichen Konsequenzen können sich aus der Bildverwendung ergeben?</li> </ul>	Plenums- unterricht	Beamer Präsentation
<b>20 min.</b> 10:00– 10:20	Erarbeitung	Einführung in das Thema Urheberrecht durch kurze Videos <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Urheberrecht im Internet – Erklärfilm</i> (Valeyla Sol, 2015)</li> <li>• <i>Urheberrecht im Internet</i> (Verbraucherstiftung, 2012)</li> </ul> SuS sollen sich Notizen auf einem vorgegebenen Arbeitsblatt zu folgenden Leitfragen machen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was schützt das <b>Urheberrecht</b>?</li> <li>• Was ist <b>geistiges Eigentum</b>?</li> <li>• Welche <b>Rechte</b> hat der Urheber?</li> <li>• Welche Konsequenzen kann eine <b>Verletzung des Urheberrechts</b> haben?</li> <li>• Dürfen Bilder verwendet werden auf denen andere Personen abgebildet sind?</li> </ul>	Einzelarbeit	Beamer Video Arbeitsblatt (siehe 11.1)

<b>10 min.</b> 10:20– 10:30	Sicherung	Besprechung der Ergebnisse	Plenums- unterricht	Beamer
<b>15 min.</b> 10:30– 10:45	Erarbeitung	Impulsfragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Bilder dürft ihr unter Einhaltung der Gesetze verwenden?</li> <li>• Dürfen nur selbst fotografierte Bilder verwendet werden?</li> </ul> Einführung Creative Commons durch Nerdson Comic	Einzelarbeit	Arbeitsblatt (siehe 11.2)
<b>5 min.</b> 10:45– 10:50	Erarbeitung	Arbeitsblatt zur Nutzung von CC lizenzierten Bildern (schnelle SuS können gegenseitig vergleichen)	Einzelarbeit (Tandem- arbeit)	Arbeitsblatt (siehe 11.3)
<b>5 min.</b> 10:50– 10:55	Sicherung	Besprechung des Comics und der Beispiele	Plenums- unterricht	Beamer
<b>10 min.</b> 10:55– 11:05	Erarbeitung	Nennung verschiedener Seiten zum Auffinden von CC lizenzierten Bildern ( <a href="http://flickr.com">http://flickr.com</a> , <a href="http://www.pixelio.de">http://www.pixelio.de</a> , <a href="http://www.sxc.hu">http://www.sxc.hu</a> (englischsprachig), <a href="http://commons.wikimedia.org">http://commons.wikimedia.org</a> , <a href="http://www.bilderdatenbank.biz/">http://www.bilderdatenbank.biz/</a> , <a href="http://www.fotodatenbank.org">http://www.fotodatenbank.org</a> , <a href="http://www.imageafter.com/">http://www.imageafter.com/</a> (englischsprachig)) Beispielhafte Demonstration der Suche auf flickr.com und google.com.	Plenums- unterricht	Beamer
<b>10 min.</b> 11:05– 11:15	Anwendung	Aufgabe: Verwendete Bilder im Steckbrief auf Einhaltung von Lizenzbestimmungen prüfen und ggf. ersetzen.	Einzelarbeit	PC
<b>5 min.</b> 11:15– 11:20	(Sicherung)	Puffer SuS kontrollieren gegenseitig in Tandemarbeit ihre Steckbriefe auf Rechtsverletzungen.	(Tandem- arbeit)	PC



### 3.5. Beschreibung der Unterrichtsdurchführung & Reflexion der Stunde

Der Unterricht konnte relativ nah am Plan durchgeführt werden. Wie auch in den meisten anderen Unterrichtsstunden wurde die benötigte Zeit etwas unterschätzt, so dass der Zeitpuffer für die Fertigstellung der Anwendungsaufgabe benötigt wurde und die Zusatzaufgabe des gegenseitigen Kontrollierens deshalb entfallen musste.

Die SuS waren im ersten Teil der Stunde erstaunlich diszipliniert und arbeiteten konzentriert mit. Besonders deutlich war der Kontrast im Vergleich zur vorherigen Stunde, die sehr unruhig verlief.

Eine mögliche Ursache könnte die Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung und das dadurch relativ hohe Interesse der SuS am Thema gewesen sein. Einige SuS schienen sich schon vorher mit dem Thema auseinandergesetzt zu haben. Allerdings war die Auseinandersetzung der SuS mit dem Thema vermutlich eher oberflächlich und wenig fundiert, wie sich aus den Antworten der SuS auf die erste Impulsphase entnehmen ließ. Viele SuS hatten schon Vorkenntnisse zum Thema. Einige kannten angeblich Personen, die schon hohe Strafen zahlen mussten. Andere schienen sich selbst der Gefahr von Urheberrechtsverletzungen ausgesetzt zu sehen.

Die so relativ hoch motivierten SuS zeigten sich im ersten Plenumsgespräch sehr aktiv und leisteten zahlreiche Wortbeiträge. Jedoch stieg ihre Verunsicherung offenkundig weiter. Der Großteil der Beiträge beinhalteten Ausdrücke der Unsicherheit wie „vielleicht“, „ich vermute“ und „ich weiß nicht genau“. Zudem widersprachen sich einige Aussagen. Durch die folgenden von den SuS aufmerksam verfolgten Videos konnte inhaltlich etwas „Licht ins Dunkel“ gebracht werden.

In der Sicherungsphase konnten die SuS die Begriffe des Urheberrechts und des geistigen Eigentums sicher erklären. Allerdings konnten sie zum Recht am eigenen Bild wenig aussagen. Dies wurde auch nicht konkret im Video besprochen. Hier könnte ein zusätzliches Video oder ein kurzer lehrerzentrierter Input mit diesbezüglichen Informationen Abhilfe schaffen.

Alternativ hätte man die Klasse auch zu Beginn der Stunde in zwei Expertengruppen (eine für Urheberrecht und eine für Recht am eigenen Bild) einteilen können, welche nach der Erarbeitung ihre Ergebnisse austauschen.

Die SuS wurden im Verlauf der Sicherungsphase zunehmend unruhig. Der Medienwechsel durch die Arbeitsblätter mit dem Nerdson Comic und der Anwendung von CC lizenzierten Bildern, führte jedoch wieder zu einer konzentrierten Arbeitsphase.

Bei der Anwendung des zuvor erworbenen Wissens zur Lösung der Beispielaufgaben gab es zwar noch vereinzelt Fragen, aber durch die Tandemarbeit konnten sich viele SuS gegenseitig weiterhelfen. In der Sicherungsphase zeigte sich, dass der Großteil der SuS die Grundidee der CC-Lizenzen verstanden hatte.

Gegen Ende der Schulstunde wurden die SuS wieder unkonzentrierter. Dadurch fiel es einigen schwer der Lehrerpräsentation zur Suche nach CC lizenzierten Bildern auf Google und Flickr zu folgen. Die SuS waren es vermutlich nicht gewöhnt lange Zeit selbstständig am PC zu arbeiten. Deshalb nahmen sie die abschließende Arbeitszeit zur Überarbeitung ihrer Steckbriefe sehr aktiv an.

## 4. Kollegiale Hospitation

Im Rahmen der kollegialen Hospitation wurde eine Unterrichtsdoppelstunde eines Kommilitonen am Lessing-Gymnasium besucht. Die Doppelstunde in einer 7. Klasse im Fach ITG behandelte das Thema Tabellenkalkulation.

### 4.1. Vorüberlegungen zur Auswertung

Für die Unterrichtsbeobachtung und Auswertung wurden die von Meyer (2007b) erstellten zehn Beobachtungsbögen zu Einzelmerkmalen des Unterrichts herangezogen. Meyer stellt Fragebögen für die Merkmale „klare Strukturierung“, „hoher Anteil echter Lernzeit“, „lernförderliches Klima“, „inhaltliche Klarheit“, „sinnstiftendes Kommunizieren“, „Methodenvielfalt“, „individuelles Fördern“, „intelligentes Üben“, „transparente Leistungserwartung“ und „Rückmeldung und vorbereitete Umgebung“ bereit. Zur Auswahl des Beobachtungsbogens wurde der Kommilitone nach Wünschen für die Hospitation befragt. Da keine Präferenzen geäußert wurden fiel die Wahl auf Meyers ersten Bogen zur klaren Strukturierung. Der ausgefüllte Beobachtungsbogen ist angehängt.

### 4.2. Reflexion

Es war eine spannende Erfahrung, eine andere Schule mit einem anderen Schülerklientel kennenzulernen. Während es am John-Lennon-Gymnasium in Mitte nur sehr wenig SuS mit

19

Migrationshintergrund gab, wiesen in der 7. Klasse am Lessing-Gymnasium im Wedding ca. 85% der SuS einen Migrationshintergrund auf. Dies führte zu anderen Problemen und Herausforderungen. Auch, wenn in der Schule Deutsch als Zweitsprache durch die Mercatorstiftung gefördert wurde, wiesen ca. 40% der SuS in der Klasse einen sprachlichen Förderbedarf auf. Trotzdem konnten die SuS dem Fachunterricht meist folgen, Fachwörter mussten jedoch langsam eingeführt und oft wiederholt werden (zum Beispiel Zelle, Zellenbezug oder Formel). Sprachliche Unklarheiten behinderten nur selten das fachliche Vorankommen, da die Lernenden sich sehr kommunikativ zeigten und Verständnisprobleme oft schon untereinander lösten.

Zur Stunde des Kommilitonen kann nach der Hospitation festgestellt werden, dass sie bezüglich des Merkmals der klaren Strukturierung gut verlaufen ist.

Obwohl der Einstieg durch fünf zu spät kommenden SuS gestört wurde, konnte der Kommilitone die Ziel- und Inhaltsklarheit sicherstellen, indem die Zielstellung „Vertiefung der Tabellenkalkulation durch Kennenlernen erweiterter Funktionalitäten“ klar formuliert wurde. Als Einstieg wurde ins Plenum gefragt, wozu Tabellenkalkulation für die Organisation einer Klassenfahrt eingesetzt werden könnte. Nachdem sinnvolle Einsatzmöglichkeiten durch SuS mit geringer Unterstützung der Lehrkraft genannt wurden, stand den SuS eine vorbereitete Tabellenkalkulationsdatei zur Verfügung.

Diese enthielt die Daten einer fiktiven Klasse (die in der vorherigen Stunde bereits verwendet wurden) und diente im weiteren Stundenverlauf als roter Faden und sorgte somit für eine klare Inhaltstruktur. Jedes Tabellenblatt beinhaltete eine Aufgabe. Die SuS bekamen Zeit, diese in Tandemarbeit zu lösen. Danach stellte eine Gruppe ihr Ergebnis vor.

Auch die Rollenklarheit war gewährleistet. Während die SuS die Aufgaben selbstständig bearbeiteten hielt sich die Lehrkraft zurück und fungierte lediglich als Berater. In den Sicherungsphasen, nach jeder Erarbeitungsphase, gab die Lehrkraft ein kurzes Feedback. Zudem gab sie abschließend kurze Hinweise vor der nächsten Aufgabe. Als Regeln/Rituale konnten die Begrüßung und das Sperren der PCs vor Sicherungsphasen und bei zu hoher Lautstärke beobachtet werden. Letzteres wurde konsequent von der Lehrkraft eingehalten.

## 5. Alternativentwurf

Der Alternativentwurf bezieht sich auf die Einführungsstunde zum Thema Logik im Wahlpflichtkurs Klasse 8 am John-Lennon-Gymnasium.

### 5.1. Ursprünglicher Stundenverlaufsplan zum Thema Einführung in die Logik

Dauer	Phase	Tätigkeit	Sozialform	Material
<b>5 min.</b> 14:05 – 14:10	Begrüßung	Vorstellung	Plenums- unterricht	
<b>10 min.</b> 14:10 – 14:20	Einstieg	Impulsfragen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was ist <b>Logik</b>?</li> <li>• Wofür ist Logik wichtig?</li> <li>• Was ist eine <b>Aussage</b>?</li> </ul>	Plenums- unterricht	Beamer Präsentation
<b>15 min.</b> 14:20 – 14:35	Übung	SuS überprüfen, ob vorgegebene Sätze Aussagen sind und bilden eigene Aussagen. SuS lernen das Problem der Mehrdeutigkeit in der deutschen Sprache kennen.	Einzelarbeit	Arbeitsblatt Aufgabe 1- 3
<b>5 min.</b> 14:35- 14:40	Sicherung	Auswertung Arbeitsblatt Aufgabe 1- 3	Plenums- unterricht	Arbeitsblatt Aufgabe 1- 3
<b>5 min.</b> 14:40 – 14:45	Erarbeitung	Was ist eine <b>Negation</b> ?	Plenums- unterricht	Beamer Präsentation
<b>10 min.</b> 14:45 – 14:55	Übung	SuS bilden die Negationen der vorher gefundenen und gebildeten Aussagen.	Einzelarbeit	Arbeitsblatt Aufgabe 4
<b>5 min.</b> 14:55- 15:00	Sicherung	Auswertung Arbeitsblatt Aufgabe 4	Plenums- unterricht	Arbeitsblatt Aufgabe 4
<b>10 min.</b> 15:00- 15:10	Erarbeitung	Was sind <b>Verknüpfungen</b> von Aussagen? (Und / Oder)	Plenums- unterricht	Beamer Präsentation
<b>15 min.</b> 15:10- 15:25	Übung	SuS wenden die Verknüpfungen Und (Konjunktion) und Oder (Disjunktion) an	Einzelarbeit	Arbeitsblatt Aufgabe 5 - 8
<b>5 min.</b> 15:25 – 15:30	Sicherung	Auswertung Arbeitsblatt Aufgabe 5 - 8	Plenums- unterricht	Arbeitsblatt Aufgabe 5 - 8
<b>5 min.</b> 15:30 – 15:35	Ausblick / Puffer	Wie geht es in den nächsten Unterrichtseinheiten weiter?	Plenums- unterricht	

*Tabelle 3 Ursprünglicher Stundenverlaufsplan zum Thema Einführung in die Logik*

## 5.2.Problemanalyse

Zum Ende der Stunde musste festgestellt werden, dass viele SuS die Aufgaben des Arbeitsblattes (siehe 11.4) nicht zufriedenstellend gelöst hatten. Folgenreicher noch war, dass einige SuS ihre Fehler bei den hinführenden Aufgaben nicht korrigiert hatten, bzw. sich dieser nicht mal bewusst waren. Folglich traten diese Fehler bei den weiterführenden Aufgaben erneut auf. Besonders schwerwiegend war dies bei einigen SuS, die besonders schnell arbeiteten.

Es fehlte anscheinend eine effektivere Ergebnissicherung. In der Stunde wechselten sich wiederholt lehrgangsförmiger Unterricht mit Einzelarbeit ab. Nach der Erarbeitung der Inhalte im Plenum, bearbeiteten die SuS in Einzelarbeit die folgenden Aufgaben des Arbeitsblattes. Nach jeder Übungsphase vergewisserte sich die Lehrkraft, ob es Probleme gab und glich die Ergebnisse ab. Diese Form der Ergebnissicherung scheint ihre Wirkung verfehlt zu haben. Mögliche Ursachen könnten die unterschiedlichen Arbeitstempi sein. Während langsame SuS die Aufgaben evtl. noch nicht abgeschlossen hatten und deshalb nicht von der Sicherung profitierten, hörten die schnelleren SuS vermutlich gar nicht richtig zu und führten die Bearbeitung fort. Auch wenn einige SuS in den kurzen Sicherungsphasen die richtigen Lösungen ansagten, machten sich SuS mit falschen Lösungen nicht bemerkbar und fragten nicht nach, warum ihre Lösungen falsch waren. Zudem führte die verwendete Form der Ergebnissicherung zu einiger Unruhe und riss einige SuS aus einer konzentrierten Arbeitsphase.

## 5.3.Lösungsvorschläge und didaktische Begründung

Zur Erarbeitung von Lösungsvorschlägen wurden alternative Möglichkeiten der Ergebnissicherung aus verschiedenen Quellen recherchiert (u.a. Scholz (2016), Schönfeld (2012) und Filler (2012)). Die im Folgenden kurz dargestellten Methoden könnten die beschriebenen Probleme mindern.

### 5.3.1. Laufzettel / Kontrollzettel

Der Laufzettel kommt eigentlich aus dem Stationslernen, wo er den SuS einen „Überblick über den Aufbau des Lernzirkels und die einzelnen Stationen bietet und auf dem die Schüler

notieren, welche Stationen sie bereits erledigt haben. Damit wird für die Schüler (wie auch die Lehrkraft) jeweils der aktuelle Stand der Arbeit sichtbar“ (Filler, 2012, S. 9).

Obwohl bei der beschriebenen Unterrichtsstunde kein Stationslernen durchgeführt wurde, so könnte doch die ergebnissichernde Wirkung des Laufzettels für die Stunde eingesetzt werden. Da die Methode des Laufzettels dann in abgewandelter Form verwendet werden würde, wird sie im Weiteren als Kontrollzettel bezeichnet. Durch die freien Gestaltungsmöglichkeiten des Laufzettels/Kontrollzettels ist er variabel einsetzbar.

Für die beschriebene Stunde könnte ein Kontrollzettel mit einem Abschnitt je Aufgabe erstellt werden. Die SuS müssten nach Beendigung einer Aufgabe diese bei der Lehrkraft vorzeigen. Ist sie richtig gelöst, wird sie auf dem Kontrollzettel von der Lehrkraft abgehakt und die SuS dürfen mit der nächsten Aufgabe fortfahren. So wird sichergestellt, dass Probleme der SuS frühzeitig erkannt werden. Zudem bietet dieses Vorgehen ein gutes individuelles Rückmeldungs- und Interventionspotential, da die Lehrkraft regelmäßig alle SuS vor sich sieht und durch entsprechende Hinweise unterstützen kann.

Allerdings wäre dieses Vorgehen sehr arbeitsaufwendig für die Lehrkraft, da sie ständig SuS im Gespräch haben würde. Vor allem nach Abschluss der ersten Aufgabe würde sich vermutlich eine längere Schlange vor dem Lehrertisch bilden. Das Warten würde viele SuS in ihrem Arbeits- und Lernfortschritt unterbrechen. Deshalb sollte bei Einsatz dieser Methode die Sozialform auf Tandem- oder Gruppenarbeit gewechselt werden.

Allein ein Wechsel der Sozialform könnte eine fehlerreduzierende Wirkung haben. In der gemeinsamen Erarbeitung in Tandem- oder Gruppenarbeit ist das Auffinden von Fehlern wahrscheinlicher. Zudem könnte sich der Wechsel der Sozialform positiv auf das soziale Lernen auswirken. Die Kontrollzettelmethode könnte sich des Weiteren positiv auf die Selbsteinschätzung der SuS auswirken und der Lehrkraft ein gutes Feedback über die gestellten Aufgaben und ihre Schwierigkeiten für die SuS geben.

### 5.3.2. Schneeballexperten

Zur Verbesserung der Ergebnissicherung bei gleichzeitiger Aussparung der Probleme des Laufzettels, wie der hohen Lehrbelastung, wurde die Schneeballexperten-Methode konzipiert.

Dabei sollen die SuS, die die Aufgaben zuerst richtig bewältigt haben, selbst zu Experten werden und die Lösungen der anderen SuS kontrollieren. Wichtig dabei ist die Absprache, dass die Experten den anderen SuS die Lösung nicht einfach vorgeben, sondern sie durch Hinweise unterstützen. Dadurch könnten die Experten ihre sozialen und pädagogischen Kompetenzen schulen. Insgesamt kann die Methode zur Förderung sozialer Kompetenzen in der Klasse eingesetzt werden.

Ein weiterer Vorteil wäre eine Verminderung der Geschwindigkeitsheterogenität der Klasse. Leistungsstärkere SuS enteilen ihren Mitschülerinnen und Mitschülern nicht zu sehr und werden trotzdem nicht ausgebremst. Der Fokus ihrer Entwicklung wird lediglich von fachlichen auf sozial/pädagogische Kompetenzbereiche verschoben. Wobei sie sich fachlich durchaus weiterentwickeln, denn durch das Erklären der fachlichen Inhalte werden sie diese aus einer anderen Perspektive noch tiefer durchdringen.

Ein Gefahrenpotential (und Lernpotential) dieser Methode könnten soziale Konflikte sein. Wenn zum Beispiel immer die gleichen SuS zuerst fertig sind, könnte es zu Spannungen mit dem Rest der Klasse kommen. Um dies zu entschärfen, sollten die Experten immer erst ihre Funktion einnehmen, wenn ein gewisser Prozentteil der Klasse fertig ist.

#### 5.4. Alternativentwurf für eine Unterrichtseinheit

Im Folgenden wird der ursprüngliche Plan der Unterrichtseinheit durch die beschriebenen Lösungsansätze modifiziert.

##### 5.4.1. Kontrollzettel

Folgende Tabelle 4 stellt einen Kontrollzettel dar, der wie unter 5.3 beschrieben, zur Ergebnissicherung verwendet werden könnte.

**Name:**

	Gelöst (von Lehrkraft auszufüllen)	Die Aufgabe fiel mir ... (0 = leicht, 1 = mittel, 3 = schwer)
<b>Aufgabe 1</b>		
<b>Aufgabe 2</b>		
<b>Aufgabe 3</b>		
<b>....</b>		



*Tabelle 4 Kontrollzettel*

Im originalen Stundenverlaufsplan 5.1 würden die Sicherungsphasen im Plenum entfallen. Stattdessen würden SuS nach jeder Aufgabe (oder eines Aufgabenabschnitts) ihre Lösungen durch die Lehrkraft überprüfen lassen.

Durch den Kontrollzettel kann sichergestellt werden, dass die SuS die Aufgaben richtig gelöst haben bevor sie weiterarbeiten. Zudem kann die Lehrkraft gut individuell fördern, differenzieren und bekommt einen detaillierten Eindruck über die Leistungsfähigkeit, die Probleme und den Fortschritt der einzelnen SuS.

### 5.4.2. Schneeballexperten

Folgender modifizierter Ablaufplan nutzt die Schneeball-Expertenmethode zur Ergebnissicherung. Die Anfangszeiten für die Schneeball-Expertenmethode richten sich nach der Arbeitsgeschwindigkeit der SuS.

Dauer	Phase	Tätigkeit	Sozialform	Material
<b>5 min.</b> 14:05 – 14:10	Begrüßung	<b>Vorstellung</b>	Plenums- unterricht	
<b>10 min.</b> 14:10 – 14:20	Einstieg	Impulsfragen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was ist <b>Logik</b>?</li> <li>• Wofür ist Logik wichtig?</li> <li>• Was ist eine <b>Aussage</b>?</li> </ul>	Plenums- unterricht	Beamer Präsentation
<b>15 min.</b> 14:20 – 14:35	Übung	SuS überprüfen, ob vorgegebene Sätze Aussagen sind und bilden eigene Aussagen. SuS lernen das Problem der Mehrdeutigkeit in der deutschen Sprache kennen.	Einzelarbeit	Arbeitsblatt Aufgabe 1- 3
<b>5 min.</b> 14:35- 14:40	Sicherung	Schneeballexperten Arbeitsblatt Aufgabe 1- 3		Arbeitsblatt Aufgabe 1- 3
<b>5 min.</b> 14:40 – 14:45	Erarbeitung	Was ist eine <b>Negation</b> ?	Plenums- unterricht	Beamer Präsentation
<b>10 min.</b> 14:45 – 14:55	Übung	SuS bilden die Negationen der vorher gefundenen und gebildeten Aussagen.	Einzelarbeit	Arbeitsblatt Aufgabe 4
<b>5 min.</b> 14:55- 15:00	Sicherung	Schneeballexperten Arbeitsblatt Aufgabe 4		Arbeitsblatt Aufgabe 4
<b>10 min.</b> 15:00- 15:10	Erarbeitung	Was sind <b>Verknüpfungen</b> von Aussagen? (Und / Oder)	Plenums- unterricht	Beamer Präsentation
<b>15 min.</b> 15:10- 15:25	Übung	SuS wenden die Verknüpfungen Und (Konjunktion) und Oder (Disjunktion) an.	Einzelarbeit	Arbeitsblatt Aufgabe 5 - 8
<b>5 min.</b> 15:25 – 15:30	Sicherung	Schneeballexperten Arbeitsblatt Aufgabe 5 – 8		Arbeitsblatt Aufgabe 5 - 8
<b>5 min.</b> 15:30 – 15:35	Ausblick / Puffer	Wie geht es in den nächsten Unterrichtseinheiten weiter?	Plenums- unterricht	

Tabelle 5 Modifizierter Stundenverlaufsplan zum Thema Einführung in die Logik (Änderungen hervorgehoben)

## 6. Reflexion des Praxissemesters

Rückblickend auf das Praxissemester kann ich ein positives Fazit ziehen. Es ermöglichte mir die praktische Anwendung von an der Universität vermittelten theoretischen Inhalten.

Allerdings sollte solch ein Praxisbezug aus meiner Sicht zu einem früheren Zeitpunkt in die Lehramtsausbildung integriert werden. Durch das große Zeitintervall zwischen Theorie und Praxis konnte ich auf viele theoretisch vermittelte fachliche, didaktische und pädagogische Lehrinhalte nicht direkt zurückgreifen. Sie wurden nicht in praktische Kompetenzen umgewandelt und einige Inhalte hatte ich schlicht vergessen. Durch eine engere Integration von Theorie und Praxis könnten Ideen, Konzepte, Problemlösungen usw. praxisnäher erprobt und reflektiert werden.

Das berufsfelderschließende Praktikum im Bachelorstudium kann dies durch seine kurze Dauer und seinen starken Fokus auf das wissenschaftliche Arbeiten, nicht leisten. Wenn das Praxissemester allerdings weiter als unmittelbare Vorbereitung auf das Referendariat dienen soll, dann sollte meiner Meinung nach das Curriculum mindestens um eine weitere Praktikumsphase ergänzt werden.

Gut hat mir die Betreuung durch die Mentoren gefallen. Während mein Schulmentor mir viele Freiheiten in der Unterrichtsgestaltung gab, unterstützte mich der Universitätsmentor im Begleitseminar bei der Lösung aktueller Probleme und Schwierigkeiten.

Leider muss ich im Nachhinein feststellen, dass ich die mir gebotenen Freiten zu selten für kreative und experimentellere Unterrichtsentwürfe genutzt habe. Stattdessen verließ ich mich oft auf bereits erprobte oder von meinem Mentor verwendete Methoden und Vorgehensweisen. Eigentlich bietet das Praxissemester eine schöne „Spielwiese“ für Experimente, bevor es im Referendariat „ernst wird“.

Ich würde mir anstatt eines Vor- und Nachbereitungsseminares in Blockform ein regelmäßiges Begleitseminar wünschen. So ließen sich Theorie und Praxis noch enger verzahnen. Theoretisch besprochene Punkte könnten direkt in der Praxis angewendet werden. Zum Beispiel wurden im Vorbereitungsseminar nur fiktive Stunden geplant. Würde das Seminar semesterbegleitend stattfinden, so hätten die tatsächlich zu haltenden Stunden geplant werden können. Zudem hätte das Feedback von Kommilitoninnen und Kommilitonen und Dozentinnen und Dozenten zu einer Verbesserung der eigenen

Unterrichtsgestaltung führen können. Gemeinsame unmittelbare Auswertungen würden differenzierte, mehrperspektivische Analysen ermöglichen. Es würde zudem frühzeitigere Interventions- und Experimentierspielräume eröffnen.

Ich habe die zusätzlichen Begleitseminare Sprachbildung, Lernforschung und Forschungsmethoden als unnötige zeitliche Belastung empfunden. Sie haben mich bei der Umsetzung meines persönlichen Ziels, der praktischen Einfeldung in die Lehrertätigkeit und deren Weiterentwicklung, behindert.

Als sehr positiv erlebte ich die kollegiale Hospitation. Sie machte mir bewusst, wie anders gelagert das Schulklima und die Probleme/Herausforderungen an anderen Schulen sind. Generell hätte ich mir im Praxissemester mehr Erfahrungen dieser Art gewünscht. Zudem könnten Studierende häufiger Unterricht zusammen planen, sich gegenseitig hospitieren und den Unterricht gemeinsam auswerten.

Das Unterrichten selbst fiel mir schwerer als gedacht und ich wurde von einigen unvorhergesehenen Problemen überrascht. Mein eigentliches Ziel sollte es sein, SuS für die Informatik zu begeistern und ihnen die Bedeutsamkeit der Informatik in allen Lebensbereichen aufzuzeigen.

Was die Begeisterung anging muss ich leider konstatieren, dass ich zu optimistisch war. Morgens um acht Uhr oder in den letzten Schulstunden blieben zahlreiche Motivationsmaßnahmen ohne Erfolg. Zum anderen fiel es mir bei einigen Themen schwer die SuS abzuholen. Zudem muss ich feststellen, dass im Leben der SuS oft viele Dinge wichtiger sind als der Informatikunterricht.

In unruhigen Situationen fiel es mir oft schwer, die Aufmerksamkeit der SuS wieder zu gewinnen. Ich habe erfahren, dass die Unruhe bei lehrgangsförmigen und lehrerzentrierten Unterrichtsformen oft stärker ausgeprägt ist und werde deshalb zukünftig eher auf andere Unterrichtsformen zurückgreifen.

Auch an meiner Autorität werde ich zukünftig arbeiten, um mich in kritischen Situationen besser durchsetzen zu können. Ich habe zu Beginn meiner Lehrtätigkeit wenig autoritär agiert, weshalb es mir in späteren Unterrichtseinheiten schwerfiel mich durchzusetzen. Zukünftig werde ich, wie von Meyer (2007a, S. 22) empfohlen, „[d]ie Zügel am Anfang straff halten, damit [ich] sie später lockern kann“.

Keine Erfahrungen konnte ich zum Thema Inklusion und nur wenig im Bereich Sprachförderung sammeln.

Besonders bereichert hat mich persönlich mein Auslandsaufenthalt in Barranquilla (Kolumbien). Es war spannend Schule in einem anderen Land zu erleben. Auch wenn der Lehrplan an das deutsche Curriculum angepasst ist, so wirkten sich kulturelle Unterschiede doch stark auf den Schul- und Unterrichtsalltag aus. Die Lehrkräfte führten zum Beispiel eine eher freundschaftliche Beziehung mit den SuS. Es wurde ausschließlich geduzt und sogar Umarmungen waren an der Tagesordnung. Das bei der Mehrzahl der SuS stark ausgeprägte Temperament führte zu hohen Lautstärkepegeln, die aber von den Lehrkräften oft toleriert wurden.

Sehr gut gefiel mir, dass Informatikunterricht auch für die Kindergartenkinder angeboten wurde. Spielerisch an die Arbeit mit dem Computer herangeführt, beteiligten sie sich die Kinder voller Begeisterung am Unterricht. Der Ablauf des Informatikunterrichts in den höheren Klassenstufen war eher monoton. Nach der Vermittlung theoretischer Inhalte durch die Lehrkraft bearbeiteten die SuS Aufgaben selbstständig am Computer. Dies schien sich langfristig bei einigen SuS negativ auf das Interesse und die Motivation auszuwirken.

Dadurch, dass ich in Vorbereitung auf das Praktikum Spanisch gelernt hatte und während meines Aufenthaltes in einer kolumbianischen Familie gelebt habe, konnte ich einen vielseitigen Einblick in die kolumbianische Kultur gewinnen und habe viele bereichernde Erfahrungen gesammelt.

## 7. Literaturverzeichnis

- Beckedahl, Markus. (2010). *Deutsche Version: Comic erklärt Creative Commons*.  
Abgerufen am 10.03.2017 von <https://netzpolitik.org/2010/deutsche-version-comic-erklart-creative-commons/>
- Berliner Landesinstitut für Schule und Medien. (2006). *Rahmenlehrplan für die Sekundarstufe I: ITG/Wahlpflichtfach Informatik*. Berlin: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport Berlin.
- Born, S. (1998). *Urheberrecht in der Bundesrepublik Deutschland (2. Aufl.)*. Bonn: Nettesheim Druck GmbH & Co. KG. Abgerufen am 10.03.2017 von <http://www.goethe.de/in/download/ddt/urheberrecht-d.pdf>
- Brien, J. (2017). *Drohende Abmahnungen: Experte warnt vor der Google-Bildersuche*.  
Abgerufen 14.03.2017 von <http://t3n.de/news/abmahnungen-google-bildersuche-801900/>
- Filler, A. (2012). *Unterrichtsmethoden im Mathematikunterricht*. Abgerufen 27.3.2017, von <http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/files/einfddiskript06.pdf>
- Freitag, M. (2017). *Law and Order and Urheberrecht: Die sächsische AfD klaut mehrere Fotos der L-IZ für Parteipublikation*. Abgerufen am 14.03.2017 von <http://www.l-iz.de/leben/faelle-unfaelle/2017/03/Law-and-Order-and-Urheberrecht-Die-saechsische-AfD-klaut-mehrere-Fotos-der-L-IZ-fuer-Parteipublikation-169041>
- Hartmann, W. (2007). *Informatikunterricht Planen und Durchführen*. Berlin: Springer.
- Hubwieser, P. (2001). *Didaktik der Informatik: Grundlagen, Konzepte, Beispiele*. Berlin: Springer.
- Institut für Freie Berufe Nürnberg (IFB) (2001): *Schutz geistigen Eigentums (Urheberrecht) (Gründungsinformation, Nr. 12)*. Abgerufen am 10.03.2017 von [http://www.ifb.uni-erlangen.de/fileadmin/ifb/doc/publikationen/gruendungsinfos/12\\_schutz\\_eigentum.pdf](http://www.ifb.uni-erlangen.de/fileadmin/ifb/doc/publikationen/gruendungsinfos/12_schutz_eigentum.pdf)
- Klimpel, P. (2012). *Freies Wissen dank Creative-Commons-Lizenzen*. Berlin: Wikimedia Deutschland – Gesellschaft zur Förderung Freien Wissens e. V.. Abgerufen am 10.03.2017 von [https://irights.info/wp-content/uploads/userfiles/CC-NC\\_Leitfaden\\_web.pdf](https://irights.info/wp-content/uploads/userfiles/CC-NC_Leitfaden_web.pdf)

- Kreutzer, T. (2015). *Open Content - Ein Praxisleitfaden zur Nutzung von Creative-Commons-Lizenzen*. Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission e. V. Abgerufen am 10.03.2017 von [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Open\\_Content\\_-\\_Ein\\_Praxisleitfaden\\_zur\\_Nutzung\\_von\\_Creative-Commons-Lizenzen.pdf](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Open_Content_-_Ein_Praxisleitfaden_zur_Nutzung_von_Creative-Commons-Lizenzen.pdf)
- Meckel, A. (2012). *Urheberrecht*. Abgerufen am 12.03.2017 von <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/urheberrecht.html>
- Meyer, H. (2007a). *Leitfaden Unterrichtsvorbereitung*. Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor.
- Meyer, H. (2007b). *Ergänzung zum Leitfaden: Zehn Beobachtungsbogen zu Einzelmerkmal*. Abgerufen 18.11.2016 von [http://www.member.uni-oldenburg.de/hilbert.meyer/download/5.Zehn\\_Beobachtungsbogen\\_zu\\_Einzelmerkmalen.pdf](http://www.member.uni-oldenburg.de/hilbert.meyer/download/5.Zehn_Beobachtungsbogen_zu_Einzelmerkmalen.pdf)
- Pachali, D. (2016). *Vermehrte Abmahnungen bei Creative-Commons-Fotos (Updates)*. Abgerufen 14.03.2017 von <https://irights.info/artikel/vermehrte-abmahnungen-bei-creative-commons-fotos/27407>
- Ruff, M. (2016). *Urheberrecht beim Bild: Welche Vorschriften gelten beim Schnappschuss?*. Abgerufen am 12.03.2017 von <http://www.urheberrecht.de/bilder/>
- Sawall, A. (2015). *Urheberrecht: Abmahnung wegen Foto auf privater Facebook-Seite - Golem.de*. Abgerufen 14.03.2017, von <https://www.golem.de/news/urheberrecht-abmahnung-wegen-foto-auf-privater-facebook-seite-1504-113439.html>
- Scholz, L. (2016). *Methoden-Kiste (7. Aufl.)*. Bonn: bpd.
- Schönfeld, J. (2012). *Methodenkiste für alle Schulformen und Fächer - Lehrerselbstverlag (2. Aufl.)*. Koblenz: Lehrer Selbst Verlag. Abgerufen am 01.03.2017 von <http://lehrerselbstverlag.de/Mathematik/Methodenkiste-fuer-alle-Schulformen-und-Faecher::27.html>
- Stry, J. (2004). *Das didaktische Kernproblem. Verfahren und Kriterien der didaktischen Reduktion*. In: Neues Handbuch Hochschullehre. Bonn: Raab.
- Valeyla Sol. (2015). *Urheberrecht im Internet – Erklärfilm*. Veröffentlicht am 01.04.2015, abgerufen am 10.03.2017 von <https://www.youtube.com/watch?v=P3hFho5dtC0>
- Verbraucherstiftung. (2012). *Urheberrecht im Internet*. Veröffentlicht am 12.09.2012, abgerufen von [https://www.youtube.com/watch?v=cz3a\\_dhml9o](https://www.youtube.com/watch?v=cz3a_dhml9o) am 10.3.2017

## 8. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Raum-Struktur Raum 304 .....	4
Abb. 2 Folie aus Unterrichtspräsentation.....	9

## 9. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 CC Lizenzmodule (CC BY-NC-ND 3.0).....	8
Tabelle 2 Ablaufplan Unterrichtsreihe (farblich hervorgehoben die im Weiteren behandelte Unterrichtsstunde).....	14
Tabelle 3 Ursprünglicher Stundenverlaufsplan zum Thema Einführung in die Logik.....	22
Tabelle 4 Kontrollzettel .....	26
Tabelle 5 Modifizierter Stundenverlaufsplan zum Thema Einführung in die Logik (Änderungen hervorgehoben) .....	27

## 10. Abkürzungsverzeichnis

<b>BGB</b>	Bürgerliches Gesetzbuch
<b>CC</b>	Creative Commons
<b>NC</b>	Non-commercial
<b>ND</b>	No Derivative Works
<b>IFB</b>	Institut für Freie Berufe
<b>ITG</b>	Informationstechnischer Grundkurs
<b>RLP</b>	Rahmenlehrplan
<b>SA</b>	Share-alike
<b>Sek.</b>	Sekundarstufe
<b>SuS</b>	Schülerinnen und Schüler
<b>u. a.</b>	unter anderem/unter anderm, unter anderen/unter andern
<b>UrhG</b>	Urheber Gesetz



## 11. Anhang

### 11.1. Arbeitsblatt CC I: „Notizzettel Videos Urheberrecht“

Was schützt das **Urheberrecht**?

---

---

---

---

Was ist **geistiges Eigentum**?

---

---

---

Welche **Rechte** hat der Urheber?

---

---

---

Was darf **privat** verwendet werden?

---

---

---

Welche Konsequenzen kann eine **Verletzung des Urheberrechts** haben?

---

---

## 11.2. Arbeitsblatt CC II: Nerdson über Creative Common



Und dann wird Creative Commons flexibel: Der Künstler kann eine Lizenz wählen, die seinen Bedürfnissen entspricht. Das reicht von ‚eher restriktiv‘ bis ‚sehr großzügig‘ und individualisiert, indem man diese Bedingungen kombiniert:



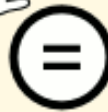
### Namensnennung (BY)

Du musst den Autor nennen. Gilt für alle CC-Lizenzen



### Nichtkommerziell (NC)

Verhindert die kommerzielle Nutzung deines Werkes.



### Keine Bearbeitung (ND)

Veränderungen an dem Werk dürfen nicht vorgenommen werden.



### Weitergabe unter gleichen Bedingungen (SA)

Das Werk darf verändert werden, so lange es dann wieder unter der gleichen Lizenz veröffentlicht wird.

### Beispiel:

Ich stelle ein Photo ins Netz und möchte, dass es frei genutzt werden kann. Geld soll damit aber niemand verdienen. Abwandlungen sollen unter der gleichen Lizenz erscheinen.

### Lösung:

**CC-BY-NC-SA**



Gehe zu: <http://de.creativecommons.org/>

Meine Comics stehen unter einer CC-BY-Lizenz. Jeder kann damit machen was er will, so lange mein Name genannt wird.

Ich sage es nochmal: Ihr müsst mich nicht um Erlaubnis fragen. Ihr habt sie schon!



Und ich kann einige dieser Einschränkungen zurückrufen, oder mich in Extremfällen auf meine Autorenrechte berufen.

Wenn deine Werke zum Beispiel in beleidigendem oder geringschätzendem Kontext genutzt werden?

Genau!



Ich stelle meine Sachen ins Internet, weil ich sie teilen möchte! Das macht doch fast jeder so! Mit einer freien und offenen Lizenz wird das Ganze auch offiziell, und spart unnötige Verhandlungen. Ein Interessent muss nur nachsehen, wie das Werk lizenziert ist.

Bei dir ist diese Info ganz unten auf jeder Seite...



Ich hab's verstanden! Übrigens... Ich hab deine Donut-Packung aufgemacht und sie mit deinen Freunden geteilt. Ich hoffe sie waren CC-BY-SA-lizenziert...

Aha.



Original: Nerdson, nerdson.com – Übersetzung: Linus Neumann <http://www.netzpolitik.org> | <http://www.Linus-Neumann.de>

### 11.3. Arbeitsblatt CC III: Anwendung Creative Commons

#### 1) Erstelle unter Nutzung der Creative Commons Rechtsmodule

( - BY, NC, ND, SA) Lizenzbedingungen für Bilder, die

a) mit Namensnennung verwendet werden dürfen ohne verändert zu werden

---

b) mit Namensnennung verwendet werden dürfen, aber nicht kommerziell

---

c) ohne jegliche Einschränkung verwendet werden dürfen

---

#### 2) Dürfte folgendes Bild unter den genannten Lizenz-Bedingungen auf einer kommerziellen Internetseite verwendet werden?



*"Design - Dr. John Evil Lennon" (CC BY-NC-ND) von JOKER21.<sup>1</sup>*

#### 3) Für welche Zwecke dürfte das Bild aus Aufgabe 2 verwendet werden?

---

---

---

---

<sup>1</sup> Quelle: <https://www.flickr.com/photos/joker21/2695283075/>

## 11.4. Arbeitsblatt Logik

1. Fülle die fehlenden Spalten in folgender Tabelle aus!

A	B	C	$\neg A$	$\neg B$	$\neg C$	$A \wedge B$	$A \wedge C$	$B \wedge C$	$A \vee B$	$B \vee C$	$A \vee C$
0	0	0									
0	0	1									
0	1	0									
0	1	1									
1	0	0									
1	0	1									
1	1	0									
1	1	1									

2. Ist folgende Aussage Wahr oder Falsch:  $A \wedge B \wedge \neg C$ .

In Worten: Wenn heute Montag ist (A) **und** ich gesund bin (B) **und** heute *kein* Feiertag ist, dann habe ich in der 8. Stunde Informatik bei Herrn Nehuis.

A	B	C	$A \wedge B$	$\neg C$	$A \wedge B \wedge \neg C$
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

Aussage		Wahr (1) oder Falsch (0)
A	Es ist Montag.	
B	Ich bin gesund.	
C	Heute ist Feiertag	
	$A \wedge B \wedge \neg C$	

3. Ist folgende Aussage für eine Jahreszahl  $X$  Wahr oder Falsch? Nutze zur Beantwortung die untenstehende Tabelle!

$$(A \wedge \neg B) \vee C.$$

(In Worten: Wenn die Jahreszahl  $X$  durch 4 teilbar ist ( $A$ ) **und** die Jahreszahl  $X$  **nicht** durch 100 teilbar ist ( $B$ ) **oder** die Jahreszahl  $X$  durch 400 teilbar ist, dann ist  $X$  ein Schaltjahr)

A	B	C	$\neg B$	$(A \wedge \neg B)$	$(A \wedge \neg B) \vee C$
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

Aussage	2009	2012	2100	2400
A die Jahreszahl ist durch 4 teilbar				
B die Jahreszahl ist durch 100 teilbar				
C die Jahreszahl ist durch 400 teilbar				
$(A \wedge \neg B) \vee C$				

4. Zusatz: Verknüpfe folgende Aussagen sinnvoll mit und ( $\wedge$ ), oder ( $\vee$ ) und nicht ( $\neg$ ).

Unter welchen Bedingungen fährst du mit dem Fahrrad zur Schule?

A: Es regnet heute.

B: Es ist heute kalt.

C: Heute ist Feiertag.

Unter welchen Bedingungen schreibst du eine gute Note im nächsten Informatiktest?

A: Ich habe nicht gelernt.

B: Der Test ist einfach.

C: Ich habe schlecht geschlafen

## 11.5. Beobachtungsprotokoll Hospitation

### Beobachtungsbogen zum Merkmal: Klare Strukturierung

1.

Schule: Lessing-Gymnasium Datum: 20.1.17  
 Klasse: 10 Uhrzeit: 12.20 (Doppelstunde)  
 Lehrer/in: [redacted]  
 Fach: ITG

Indikatoren	Trifft voll zu	Trifft überwiegend zu	Trifft überwiegend nicht zu	Trifft gar nicht zu	Nicht relevant	Punkte	Bemerkungen
<b>Teilkriterium: Unterrichtsablauf</b>							
1. Der Einstieg passt zum Unterrichtsverlauf		X					
2. Der Unterricht folgt einem methodischen Grundrhythmus (Einstieg/Erarbeitung/Ergebnissicherung)	X						- andere Erarbeitungsschritte + Sicherung
3. Die einzelnen Unterrichtsschritte bauen aufeinander auf		X					- keine/kaum Aufgeb. oder Vorw. v. m. s.
4. Anfang und Ende der einzelnen Unterrichtsphasen sind zu erkennen		X					
<b>Teilkriterium: Lehrer- &amp; Schülerverhalten</b>							
5. Lehreraktive und schüleraktive Unterrichtsphasen können klar unterschieden werden		X					
6. Im Unterricht gibt es sinnvolle Pausen (z.B. Frühstückspause), die von der Lehrkraft eingehalten werden					X		- keine echte Pause, aber 5 min Ruhe durch trinken/ auf

von: Elisa Zängeding / Jura Thoben die Teilblätter



7. Die Lehrkraft formuliert die Aufgabenstellung/ Arbeitsanweisungen klar und verständlich		X					
8. Die Schüler verstehen die Arbeitsaufträge und können sie umsetzen			X				- Sprachverständlichkeit - gegenseitige Hilfe + weitere Erklärungen
9. Die Lehrkraft verwendet eine verständliche und den Schülern angemessene Sprache			X				- einfache Worte - einfache Erklärungen - durch Nachvollziehbarkeit
10. Die Aussagen der Schüler sind für alle (Mitschüler und Lehrer) verständlich		X					- alle Schüler hören - etwas leiser - gl. Sprachwahl wie bei Lehrkraft
11. Die Aktivität des Lehrers ist der gewählten Unterrichtsmethode angemessen bei: (Sozialformen) _____ _____ _____ _____		X					- in Absprache mit Schülern - Lehrkraft zurück und fungiert als Beobachter
<b>Teilkriterium: Organisation des Unterrichts</b>							
12. Es gibt erkennbare Regeln und Rituale		X					- Begrüßen - Sperrung des PCs bei Störung
13. Regeln und Rituale werden eingehalten und wahrgenommen			X				- Nachvollziehbarkeit - nicht zu streng
14. Der Lärmpegel ist der Unterrichtsmethode angemessen			X				
15. Die Lehrkraft hält sich konsequent an ihre Ankündigungen	X						

## 11.6. Praktikumsbescheinigung und Stundenzettel



## BESCHEINIGUNG<sup>1</sup>

über das erfolgreiche Absolvieren des PRAXISSEMESTERS  
im lehramtsbezogenen Masterstudium

**Lehramt an Integrierten Sekundarschulen/Gymnasien**  
**Lehramt an Beruflichen Schulen**

– zur Vorlage beim Prüfungsamt des jeweiligen Fachs –

Tempel, Matthias

Name, Vorname

555107

Matrikel-Nummer

hat das Praxissemester im Jahr 2016/2017

an der Schule

Colegio Alemán de Barranquilla

Name der Schule

Schulnummer

im Fach

Sport

Bezeichnung des Fachs

M. S. T. A.

Unterschrift Mentor/in

Unterschrift Universitätslehrende/r

und im Fach bzw. in der sonderpädagogischen Fachrichtung

Informatik

Bezeichnung des Fachs bzw. der sonderpädagogischen Fachrichtung

Marina O. Charis M.

Unterschrift Mentor/in

Unterschrift Universitätslehrende/r

ordnungsgemäß absolviert.

Barranquilla

Ort, Datum



Stempel der Praxisschule

<sup>1</sup> gemäß Rahmenvereinbarung zwischen den Berliner Universitäten und der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft über die Durchführung Schulpraktischer Studien in lehramtsbezogenen Masterstudiengängen an den Hochschulen des Landes Berlin und an den Berliner Schulen vom 04.11.2014

## Praktikumsplan im Praxissemester


Der Praktikumsplan dient der verbindlichen Planung und Dokumentation der Tätigkeiten an der Praktikumsschule. Eine regelmäßige Fortschreibung erfolgt in Abstimmung mit den Mentorinnen und Mentoren sowie gegebenenfalls den Universitätslehrenden und den Fachberaterinnen und Fachberatern. Am Ende des Praxissemesters wird er dem Praktikumsbericht beigelegt.

Name des/ der Studierenden: Tempel, Mathias

Name der Schule: Colegio Alemán de Barranquilla Schulnummer: \_\_\_\_\_

Fach 1: Sport Fach 2: Informatik Fach 3<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_

  
Name Mentor/in

  
Name Mentor/in

\_\_\_\_\_  
Name Mentor/in

Präsenzzeit an der Praktikumsschule:

im Durchschnitt 12 Stunden an drei Tagen pro Woche vom 01. September bis 31. Januar.

Die Herbst- und Weihnachtsferien sind schulfrei, schließen aber universitäre Begleitveranstaltungen nicht aus.

Aufgaben an der Praktikumsschule in Anwesenheit einer Lehrkraft:

angeleiteter Unterricht, Hospitationen mittels Arbeits- und Beobachtungsaufgaben, Durchführung des Lernforschungsprojekts<sup>2</sup>, außerunterrichtliche Aktivitäten<sup>3</sup>, Betreuungsgespräche

<sup>1</sup> Nur im Lehramt für Grundschule

<sup>2</sup> im Rahmen der Vor- und Nachbereitungszeit entsprechend „LFP“ im Modul Lernforschungsprojekt der Bildungswissenschaft

<sup>3</sup> Vgl. Leitfaden Abschnitt „Einblick in außerunterrichtliche Schulkontexte“

Wochenplan für die Woche: 5.9-9.9 Name des/ der Studierenden: M. Tempel

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7	Einführung	Sp 9a H	De 12a	Sp 6a H	Sp 4d H
7:50	De K1	Sp 9a	Sp 8a H	Sp 6a	De 11a
8:40	De K1	Sp K3 H	De 6b	Bio 12a	De 9a
9:50	De K15	<del>De 11a</del>	De 7c	Sp 3c H	De 12a
10:40	De K16	De 11a		Bio 11a	De 10a
11:30	De K2	De 11a			
12:20		Aufsicht	Sp Tur H		
13:10			Sp Tur		Sp 5a H
14					Sp 5a
15					

Anmerkungen: De= Deutsch, Sp= Sport, H= Hospitation, UV= Unterrichtsstl. vollständig gehalten  
UT= Unterrichtsstl. teilweise gehalten

Bestätigung der Präsenzzeit an der Schule

Marina O. Chaus H.

Unterschrift Mentor/in

M. Tempel

Unterschrift Mentor/in

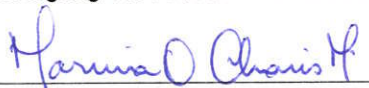
Unterschrift Mentor/in



Wochenplan für die Woche: 12.9-16.9 Name des/ der Studierenden: Matthias Tempel

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7	Vorbereitung Sp	Sp 9a H	Sp 8a UT	Sp 6a UT	Vorbereitung Sp
7:50	Sp 4a H	Sp 9a	Sp 8a	Sp 6a	Sp 1c H
8:40	Gespräch Herten	Sp K3 H	Sp PK3 H	Sp PK2 H	
9:50	Inf 10c			Inf 7b H	Inf K3 H
10:40	Sp 10a H	De 11a	Inf 5c H		Inf 6a H
11:30	Sp 10a	De 11a	Inf 9b H		
12:20		Inf			Inf 6d H
13:10		Inf 31a H	Inf 9a H	Inf 7c H	Inf 7c H
14		Inf 6a H	Inf 7a H	Inf 9c H	Inf 7a H
15					
Anmerkungen:					

Bestätigung der Präsenzzeit an der Schule



Unterschrift Mentor/in



Unterschrift Mentor/in

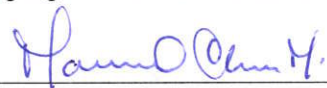


Unterschrift Mentor/in

Wochenplan für die Woche: 19.9-23.9 Name des/ der Studierenden: Oliver Zepf

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7:00	—	Sp 9a H	Sp 8a H	Sp 6a H	Sp 4d H
7:50	Sp 4a H	Sp 9c	Prüfungsbeisitz	Sp 6a	
8:40	Inf 10c H	Sp K3 H			
9:50	Prüfungsbeisitz				Inf 6a H
10:40		D 11a	Inf 5c H	Inf K2 H	Inf 8a H
11:30	Sp Turnier H	D 11a	Inf 9G H		Inf 1a H
12:20					
13:10	Sp 7a H		Inf 9a H	Inf 7c H	
14:00	Sp 7a		Inf 7a H	Inf 9c H	
15:00	Inf AG H		Sp AGUV		
Anmerkungen:					

Bestätigung der Präsenzzeit an der Schule



Unterschrift Mentor/in



Unterschrift Mentor/in

Unterschrift Mentor/in

Wochenplan für die Woche: 26.-30.9 Name des/ der Studierenden: 

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7:00		Sp 9a UV	Sp 8a UV	Sp 6a UV	
7:50		Sp 9a	Sp 8a	Sp 6a	
8:40	Inf 10c UT	Sp K3 H	Sp PK3 H	Sp PK2 H	
9:50	Inf 6b UT	Inf 5a UT		Inf 7b H	
10:40	Sp 10a H	D 11a	Inf 5c H	Inf K2 UT	
11:30	Sp 10a	D 11a	Inf 9b UV		
12:20					
13:10	Sp 7a UV	Inf 3a H	Inf 9a UV		
14:00	Sp 7a	Inf 6a UT		Inf 9c UV	
15:00			Sp AG UV		
Anmerkungen:					

Bestätigung der Präsenzzeit an der Schule



Unterschrift Mentor/in



Unterschrift Mentor/in

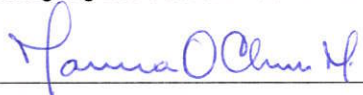
Unterschrift Mentor/in



Wochenplan für die Woche: 3.10-7.10 Name des/ der Studierenden: Matthias Tenzel

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7:00		Sp 9a UV	Sp 8a UT	Sp 6a UT	
7:50		Sp 9a	Sp 8a	Sp 6a	
8:40		Inf. Verb.	Sp PK3 H	Sp PK2 H	
9:50		Sp 1d H	Inf. Verb.	Inf 7b H	
10:40		Sp K4 H	Inf. Verb.	Inf K2 H	
11:30		Inf. Verb.	Inf 9b UV	Sp 4b H	
12:20					
13:10		Inf 3a UV	Inf 9a UV	Inf 7c H	
14:00		Inf 6a H	Inf 7a H	Inf 9c UV	
15:00		Sp AG UV		Sp AG UV	
Anmerkungen:					

Bestätigung der Präsenzzeit an der Schule



Unterschrift Mentor/in



Unterschrift Mentor/in

Unterschrift Mentor/in

Wochenplan für die Woche: 17.10-21.10.16 Name des/ der Studierenden: Clottias Tempel

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
7:00		Sp 9a H	Sp 8a UT	Sp 6a UT	
7:50		Sp 9a	Sp 8a	Sp 6a	
8:40		Sp K3 H	Sp PK3 H		
9:50		hf 5a H		hf 7b H	
10:40		hf 7b H		hf K2 H	
11:30		D 11a	hf 9b <del>H</del>		
12:20					
13:10			hf 9a <del>H</del>		
14:00			hf 7a H		
15:00		Sp AG UV	Sp AG UV		
Anmerkungen:					

Bestätigung der Präsenzzeit an der Schule

Hannu O. Chouh

Unterschrift Mentor/in

M. S. R.

Unterschrift Mentor/in

Unterschrift Mentor/in



# BESCHEINIGUNG<sup>1</sup>

über das erfolgreiche Absolvieren des PRAXISSEMESTERS  
im lehramtsbezogenen Masterstudium

**Lehramt an Integrierten Sekundarschulen/Gymnasien**  
**Lehramt an Beruflichen Schulen**

– zur Vorlage beim Prüfungsamt des jeweiligen Fachs –

Tempel, Matthias

Name, Vorname

555107

Matrikel-Nummer

hat das Praxissemester im Jahr 2016/2017

an der Schule

John-Lennon-Gymnasium

Name der Schule

01702

Schulnummer

im Fach

Sport

Bezeichnung des Fachs

Unterschrift Mentor/in

Unterschrift Universitätslehrende/r

und im Fach bzw. in der sonderpädagogischen Fachrichtung

Interdisziplinäre

Bezeichnung des Fachs bzw. der sonderpädagogischen Fachrichtung

Unterschrift Mentor/in

Unterschrift Universitätslehrende/r

ordnungsgemäß absolviert.

Berlin, 26.1.2017

Ort, Datum

John-Lennon-Gymnasium

Zehdenicker Straße 17

10119 Berlin (Mitte)

Tel.: (0 30) 40 50 01 10/11

(0 30) 40 50 01 20

Stempel der Praktikumschule

E-Mail: sekretariat@jlgym-berlin.de

<sup>1</sup> gemäß Rahmenvereinbarung zwischen den Berliner Universitäten und der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft über die Durchführung Schulpraktischer Studien in lehramtsbezogenen Masterstudiengängen an den Hochschulen des Landes Berlin und an den Berliner Schulen vom 04.11.2014

## Praktikumsplan im Praxissemester

Der Praktikumsplan dient der verbindlichen Planung und Dokumentation der Tätigkeiten an der Praktikumschule. Eine regelmäßige Fortschreibung erfolgt in Abstimmung mit den Mentorinnen und Mentoren sowie gegebenenfalls den Universitätslehrenden und den Fachberaterinnen und Fachberatern. Am Ende des Praxissemesters wird er dem Praktikumsbericht beigelegt.

Name des/ der Studierenden:	<u>Mathias Tempel</u>		
Name der Schule:	<u>John-Lennon-Gymnasium</u>	Schulnummer:	<u>01102</u>
Fach 1:	<u>Sport</u>	Fach 2:	<u>Informatik</u>
	<u>A. Friedesdorf</u>		<u>R. Neuhaus</u>
Name Mentor/in		Name Mentor/in	

Präsenzzeit an der Praktikumschule:

im Durchschnitt 12 Stunden an drei Tagen pro Woche vom 01. September bis 31. Januar.

Die Herbst- und Weihnachtsferien sind schulfrei, schließen aber universitäre Begleitveranstaltungen nicht aus.

Aufgaben an der Praktikumschule in Anwesenheit einer Lehrkraft:

angeleiteter Unterricht, Hospitationen mittels Arbeits- und Beobachtungsaufgaben, Durchführung des Lernforschungsprojekts<sup>2</sup>, außerunterrichtliche Aktivitäten<sup>3</sup>, Betreuungsgespräche

<sup>1</sup> Nur im Lehramt für Grundschule

<sup>2</sup> im Rahmen der Vor- und Nachbereitungszeit entsprechend „LFP“ im Modul Lernforschungsprojekt der Bildungswissenschaft

<sup>3</sup> Vgl. Leitfaden Abschnitt „Einblick in außerunterrichtliche Schulkontexte“

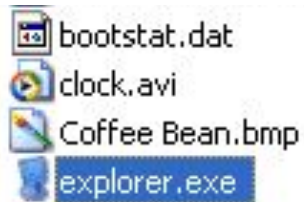
## 11.7. Weitere Unterrichtsmaterialien

# Ordner und Dateien



# Wiederholung

- Dateien
- Ordner
- Dateinamen
  - Bild
  - Bezeichnung
  - .
  - Endung



# Dateitypen



# Wiederholung

- .txt
- .odt
- .doc/docx
- .xml
- .html
- .rtf
- .pdf



# Aufgabe (20 min)

1. Teilt euch in 3 Gruppen
  - a. .PDF
  - b. .ODT / .DOC
  - c. .ODS / .XLS
2. Recherchiert folgende Informationen zu den Dateitypen
  - a. Bedeutung der Dateiendung / Wofür werden die Dateien eingesetzt?
  - b. Mit welchen Programmen können die Dateien erstellt und bearbeitet werden?  
(Besonderheiten der Programmen)
3. Bereitet für eure Ergebnisse eine Präsentation vor
  - a. Gruppe 1: <https://goo.gl/dtx74A>
  - b. Gruppe 2: <https://goo.gl/ci1Pkn>
  - c. Gruppe 3: <https://goo.gl/s6oea9>
4. Präsentiert eure Ergebnisse der anderen Gruppe





# PDF Gruppe 1



# Bedeutung der Dateiendung

Dateiendung	Bedeutung
.txt	Textdatei
.doc	Dokumentdatei (Microsoft Word)
.docx	Dokumentdatei (Microsoft Word, XML-basiert)
.xls	Excel-Datei (Microsoft Excel)
.xlsx	Excel-Datei (Microsoft Excel, XML-basiert)
.ppt	Präsentationsdatei (Microsoft PowerPoint)
.pptx	Präsentationsdatei (Microsoft PowerPoint, XML-basiert)
.pdf	Portable Document Format (Adobe Acrobat)
.jpg	Bilddatei (Joint Photographic Experts Group)
.jpeg	Bilddatei (Joint Photographic Experts Group)
.png	Bilddatei (Portable Network Graphics)
.gif	Bilddatei (Graphics Interchange Format)
.bmp	Bilddatei (Bitmap)
.tiff	Bilddatei (Tagged Image File Format)
.zip	Komprimierte Datei (Zip)
.rar	Komprimierte Datei (RAR)
.7z	Komprimierte Datei (7-Zip)
.exe	Ausführbare Datei (Executable)
.dll	Dynamische Linkbibliothek (Dynamic Link Library)
.com	Kommandozeilenprogramm (Command File)
.bat	Batch-Datei (Batch File)
.vbs	Visual Basic Script (Visual Basic Script File)
.js	JavaScript-Datei (JavaScript File)
.css	Cascading Style Sheet (Cascading Style Sheet File)
.htm	HyperText Markup Language (HyperText Markup Language File)
.html	HyperText Markup Language (HyperText Markup Language File)
.xml	Extensible Markup Language (Extensible Markup Language File)
.json	JavaScript Object Notation (JavaScript Object Notation File)
.yaml	YAML (YAML File)
.yml	YAML (YAML File)
.log	Log-Datei (Log File)
.ini	Initialisierungsdatei (Initialization File)
.conf	Konfigurationsdatei (Configuration File)
.cfg	Konfigurationsdatei (Configuration File)
.properties	Eigenschaftendatei (Properties File)
.pro	Projektdatei (Project File)
.proj	Projektdatei (Project File)
.sln	Lösungsdatei (Solution File)
.csproj	C# Projektdatei (C# Project File)
.vbproj	Visual Basic Projektdatei (Visual Basic Project File)
.fproj	F# Projektdatei (F# Project File)
.xproj	XAML Projektdatei (XAML Project File)
.vbproj	Visual Basic Projektdatei (Visual Basic Project File)
.fproj	F# Projektdatei (F# Project File)
.xproj	XAML Projektdatei (XAML Project File)

**Wofür werden die Dateien eingesetzt?**

**Mit welchen Programmen können die  
Dateien erstellt und bearbeitet werden?**

# **DOC / DOCX**

## **Gruppe 2**



# Bedeutung der Dateiendung

**Wofür werden die Dateien eingesetzt?**

**Mit welchen Programmen können die  
Dateien erstellt und bearbeitet werden?**



**.ODS/.XLS/.XLSX**  
**Gruppe 3**



# Bedeutung der Dateiendung

**Wofür werden die Dateien eingesetzt?**

**Mit welchen Programmen können die  
Dateien erstellt und bearbeitet werden?**

# Textverarbeitung



# Aufgabe (25 min)

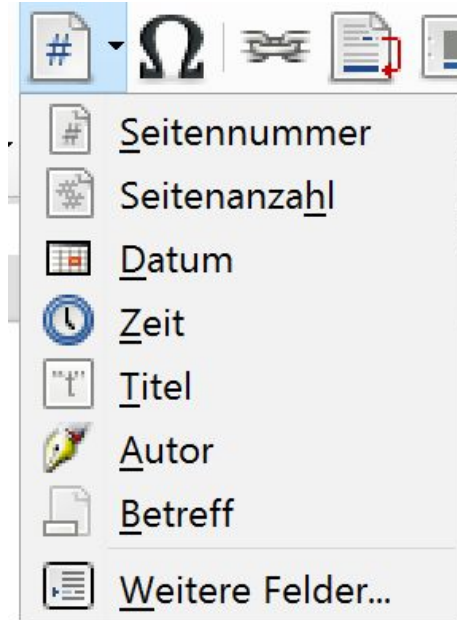
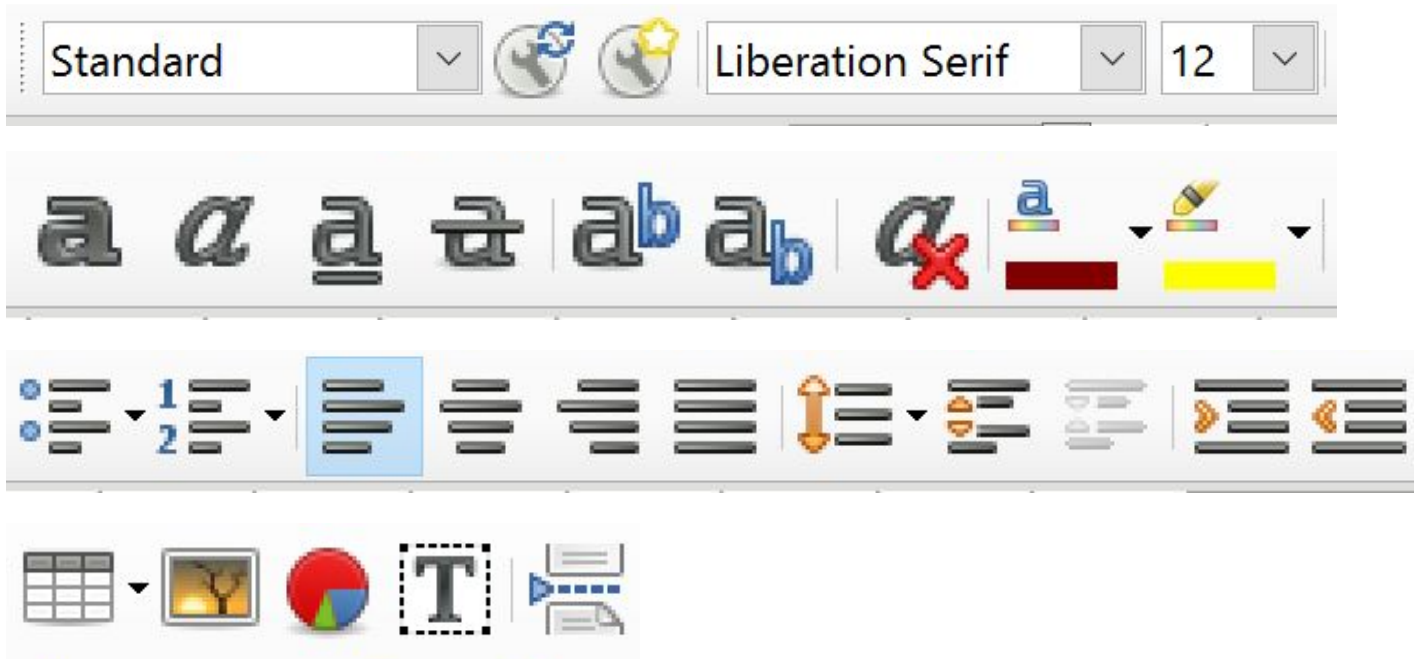
Schreibt einen Fließtext (mindestens 20 Sätze) zu einem der folgenden Themen

1. Wer bin ich?
2. Wer ist mein Vorbild und warum?
3. Was ist mein Hobby und warum betreibe ich es?

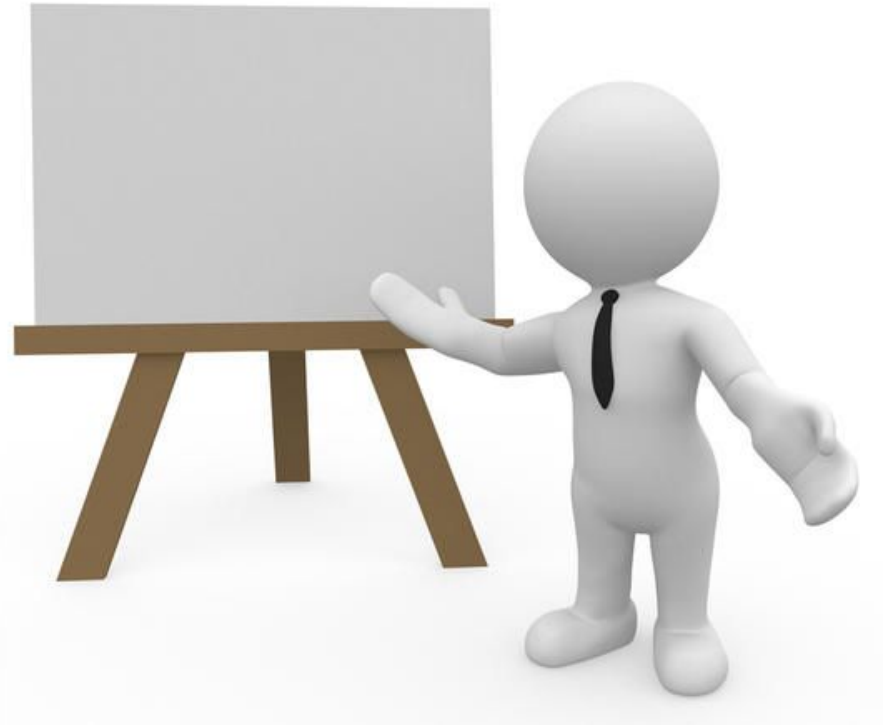


# Aufgabe (25 min)

Benutzt min. 8 der folgenden Formatierungsmöglichkeiten


















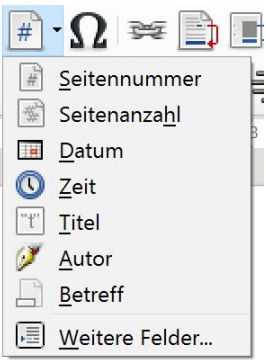



# Präsentation der Ergebnisse





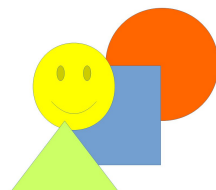
# Formatierung in LibreOffice Writer

Symbol	Bedeutung
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	











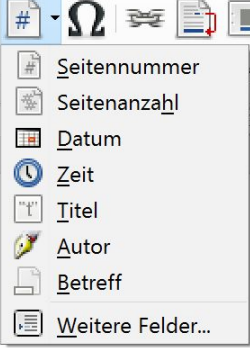



Zusatzaufgaben:

- Erstelle zu beliebigen Überschriften ein Inhaltsverzeichnis
- Erstelle folgende Symbole



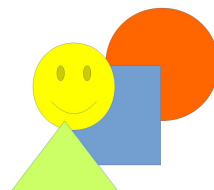
# Formatierung in LibreOffice Writer

Symbol	Bedeutung
	Formatvorlagen
	Schriftart
	Schriftgröße
	Fett
	Kursiv
	Unterstrichen
	Durchgestrichen
	Hochgestellt
	Tiefgestellt
	Direkte Formatierung löschen
	Zeichenfarbe
	Farbe für Hervorhebungen
	Aufzählungszeichen (Bullet, nummeriert)
	Textausrichtungen
	Zeilabstand
	Texteinrückungen
	Standardformen

	Tabelle
	Bild
	Diagram
	Textbox
	Sonderzeichen
	Link
	Kursiv
	Fußnote
	Endnote
	Kommentar
	Feldbefehl
	Korrektur
	Steuerzeichen
	Format übernehmen

#### Zusatzaufgaben:

- Erstelle zu beliebigen Überschriften ein Inhaltsverzeichnis
- Erstelle folgende Symbole



# **Steckbriefe & Lebensläufe**



# LEBENS LAUF



**SABINE  
MUSTERMANN**

Angestrebte Position  
**Key Account Managerin**

## PERSÖNLICHE DATEN

Geboren: 1.1.1980 / Köln  
Familienstand: ledig

Fantasiestr. 11  
12345 Beispielstadt

0123 / 45 67 89 0  
s.mustermann@mail.de  
Sabines-Blog.de



## BERUFLICHER WERDEGANG

- MM/JJJJ – MM/JJJJ **LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr
- MM/JJJJ – MM/JJJJ **LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr
- MM/JJJJ – MM/JJJJ **LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr



## AUSBILDUNG

- MM/JJJJ – MM/JJJJ **LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr
- MM/JJJJ – MM/JJJJ **LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr
- MM/JJJJ – MM/JJJJ **LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr



## BESONDERE KENNTHNISSE

- LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr
- LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr
- LOREM IPSUM**  
Lorem ipsum dolor sit amet  
- consetetur sadipscing elitr

# Max Mustermann

## Persönliche Daten

Name Max Muster  
Anschrift Musterstraße 1  
12345 Musterstadt  
Tel. 0123 / 456 789  
E-Mail email@domain.de  
geb. 01.01.1970 in Musterstadt



## Berufliche Laufbahn

Mal 2011 – heute Musterfirma  
Senior Projektmanager

Januar 2009 – März 2011 Musterfirma  
Projektmanager

- Professionalisierung der Abläufe
- Einführung von Prozessen

Februar 2007 – Dezember 2008 Musterfirma  
Projektmanager

- Kundendialog
- Schnittstelle zw. Technik und Kunden

August 2006 – Februar 2007 Praktikum bei Musterfirma  
im Muster-Bereich

- Datenerfassung
- Administrative Tätigkeiten

März 2001 Schülerpraktikum bei Musterfirma

## Lebenslauf

### Persönliche Daten

Name Max Mustermann  
Adresse Musterstraße 12  
12345 Musterstadt  
Telefon 01234 56789  
Mobil 1234 578967  
E-Mail max.mustermann@bewerbung.co  
Geburtsdatum / -ort 01.01.1970 Musterstadt  
Familienstand Geschieden, zwei Kinder



### Beruflicher Werdegang

09/2009 – Heute **Musterstelle**  
Musterfirma GmbH, 12345 Musterstadt

07/2000 – 08/2009 **Musterstelle**  
Musterfirma GmbH, 12345 Musterstadt

### Ausbildung

09/1996 – 06/2000 **Musterstudium**  
Musterhochschule, 12345 Musterstadt

09/1993 – 06/1996 **Ausbildung zum Musterberuf**  
Musterfirma GmbH, 12345 Musterstadt

09/1986 – 06/1993 **Abitur**  
Musterevmnasium. 12345 Musterstadt

## Lebenslauf

### Persönliche Daten

Name	Max Mustermann
Adresse	Musterstraße 12 12345 Musterstadt
Telefon	01234 56789
Mobil	1234 578967
E-Mail	max.mustermann@bewerbung.co
Geburtsdatum / -ort	01.01.1970 Musterstadt
Familienstand	Geschieden, zwei Kinder



### Beruflicher Werdegang

09/2009 – Heute	<b>Musterstelle</b> Musterfirma GmbH, 12345 Musterstadt
07/2000 – 08/2009	<b>Musterstelle</b> Musterfirma GmbH, 12345 Musterstadt

### Ausbildung

09/1996 – 06/2000	<b>Musterstudium</b> Musterhochschule, 12345 Musterstadt
09/1993 – 06/1996	<b>Ausbildung zum Musterberuf</b> Musterfirma GmbH, 12345 Musterstadt



# **Steckbriefe & Lebensläufe**



**Der Lebenslauf ist Ihre erste Arbeitsprobe.  
Seine Gestaltung zeigt bereits wie sorgfältig,  
gewissenhaft oder kreativ ein Bewerber ist.**

<http://karrierebibel.de/wp-content/uploads/2013/05/Lebenslauf-Zitat-Gestaltung.png>

# Aufgabe



Weitermachen



Melden wenn fertig

# Aufgabe

Erstellt einen Steckbrief/Lebenslauf über euch, der folgenden Informationen übersichtlich darstellt:

1. Persönliche Daten
  - a. Name
  - b. Geburtsdatum
  - c. Adresse
  - d. eMail
2. Schulische Laufbahn
  - a. Grundschule
  - b. Gymnasium
3. Hobbies
4. Besondere Kenntnisse (freiwillig)
  - a. Sprachkenntnisse (zum Beispiel Deutsch/Englisch - Anfänger, Fortgeschritten, fließend)
  - b. Computerkenntnisse (zum Beispiel Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Programmieren)



# Feedback

- bildet 4er Gruppen
- **Jeder** stellt seinen Lebenslauf *kurz* vor
- Gebt Feedback zur Gestaltung
  - Was gefällt euch?
  - Was könnte verbessert werden?



# Checkliste Lebenslauf

Sind alle Pflichtangaben in meinem Lebenslauf enthalten?	ja	nein
Name		
Geburtsdatum und Geburtsort		
Familienstand, Anzahl der Kinder		
Staatsangehörigkeit		
Schulbildung (inklusive Fach- und Hochschulen)		
Berufsausbildung		
Berufstätigkeiten		
Berufsbezogene Fortbildungsmaßnahmen		
Angaben zu Zivil- oder Wehrdienstzeiten		
Angaben zu Sprachkenntnissen		
Angaben zu EDV-Kenntnissen		

Formalien	ja	nein
Die Struktur ist klar und der Aufbau einheitlich.		
Der Lebenslauf ist zweispaltig aufgebaut.		
Der Text ist gleichmäßig auf alle Seiten verteilt.		
Die Datumsangaben sind linksbündig formatiert.		
Es stehen nicht mehr als 30 Zeilen auf einer Seite.		
Ich habe einen leicht lesbaren Schrifttyp verwendet.		

# Weitere Checklisten

- [https://www.azubiyo.de/media/1763/checkliste\\_lebenslauf.pdf?](https://www.azubiyo.de/media/1763/checkliste_lebenslauf.pdf?)
- <http://www.bewerbung-forum.de/lebenslauf-checkliste.pdf>
- [http://tipps.jobs.de/wp-content/uploads/checkliste\\_lebenslauf\\_2917.pdf](http://tipps.jobs.de/wp-content/uploads/checkliste_lebenslauf_2917.pdf)
- <http://karrierebibel.de/wp-content/uploads/2016/01/Lebenslauf-Checkliste-Grafik.png>

## Checkliste: Lebenslauf

Sind alle Pflichtangaben in meinem Lebenslauf enthalten?	ja	nein
Name		
Geburtsdatum und Geburtsort		
Familienstand, Anzahl der Kinder		
Staatsangehörigkeit		
Schul Ausbildung (inklusive Fach- und Hochschulen)		
Berufsausbildung		
Berufstätigkeiten		
Berufsbezogene Fortbildungsmaßnahmen		
Angaben zu Zivil- oder Wehrdienstzeiten		
Angaben zu Sprachkenntnissen		
Angaben zu EDV-Kenntnissen		

Formalien	ja	nein
Die Struktur ist klar und der Aufbau einheitlich.		
Der Lebenslauf ist zweispaltig aufgebaut.		
Der Text ist gleichmäßig auf alle Seiten verteilt.		
Die Datumsangaben sind linksbündig formatiert.		
Es stehen nicht mehr als 30 Zeilen auf einer Seite.		
★ Ich habe einen leicht lesbaren Schrifttyp verwendet.		
★ Es kommt nur ein Schrifttyp vor.		
Gliederungsebenen sind durch größere Schrift und/oder Fettsatz hervorgehoben.		
★ Im Text habe ich nur sparsam und sehr gezielt mit Hervorhebungen gearbeitet.		
Der Zeilenabstand ist einzeilig		
Einzelne Gliederungspunkte sind durch zwei, Schwerpunkte innerhalb einer Lebenslaufstation durch eine Leerzeile voneinander getrennt.		
Ich habe einheitliche Absatzformate gestaltet.		
Ich habe auf eine einheitliche Formatierung hinsichtlich der Absatzausrichtung und bei Blocksatz auf die Textverteilung geachtet.		
Die Kopfzeile ist ansprechend gestaltet.		
Der Text sieht nicht zu eng und gedrängt aus.		
★ Ich habe keine Rechtschreib- und Formatierungsfehler gefunden.		
★ Ein Bild/Passfoto ist vorhanden (Libre Office Writer: Einfügen -> Bild)		

Quelle:

Uta Rohrschneider und Michael Lorenz: *Die besten Bewerbungsmuster*. Rudolf Haufe Verlag, 2009. 4.

Auflage.

Seite 1 von 2



Fachliche Qualifikation	Abschluss/Note/Zertifizierung/Erfahrung/Anmerkung
Höchster Schulabschluss	
Ausbildungsabschluss	
Abschluss Fachhochschule	
Abschluss Universität	
Zusatzausbildung	
Weiterbildung	
Sprachkenntnisse	
EDV-Kenntnisse	
Berufserfahrung	
Vertriebserfahrung	
Führungserfahrung	
Beratungserfahrung	
Auslandserfahrung	
Sonstige Erfahrung	
Berufliche Erfolge (welche Ergebnisse habe ich in der letzten Position erzielt?)	

# Bilder in Writer



# Bilder in Writer

## Anordnen

- Vordergrund
- Hintergrund



## Ausrichten

- Linksbündig
- Horizontal zentriert
- Rechtsbündig



## Umlauf

- Kein Umlauf (eigene Zeile im Dokument)
- Vor Text
- Hinter Text
- Parallel
- Durchlauf
- Optimal



Kein



Parallel



Vor



Durchlauf



Hinter



Optimal

# Aufgabe

1. Kopiert die Dateien “*Aufgaben Grafiken.odt*” und “*Berlin.jpg*” im Ordner **T:\Schulweiter Tausch\ITG\Textverarbeitung** in eurer Verzeichnis “ITG/Textverarbeitung”
2. Bearbeitet die Aufgaben

# Aufgaben Bilder

1. Füge das Bild „Berlin.jpg“ hier ein:
2. Füge dem folgenden Bild die Beschriftung “ ‘Berlin’ (CC BY 2.0) von tinto: <https://flic.kr/p/mgVHQT>” hinzu. (Rechtsklick auf das Bild → Beschriftung einfügen)



3. Drehe folgendes Bild wieder in die normale Perspektive.



4. Füge folgendem Bild einen Rahmen hinzu.



5. Ändere die Anordnung der Bilder, so das der Smile im Vordergrund und der Diamant ganz im Hintergrund ist.



6. Richte die Bilder so aus, dass der Smile linksbündig, die Blume rechtsbündig und der Diamant horizontal in der Mitte ausgerichtet ist.



7. Ändere den Umlauf der Bilder folgendermaßen:

- Diamant: Umlauf danach
- Blume: Umlauf davor
- Smiley: Seitenumlauf



Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren,

no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

8. Schneide John Lennon aus folgendem Bild heraus (🗂️).



Bild 1: "Beatles" (CC BY-SA 2.0) by zolierdos

9. Zusatz: Benutze Filter (🌟) um die Bilder aus den vorherigen Aufgaben zu modifizieren.

7	ITG-Test				Name:
<b>Kreuze die richtigen Antworten an. Es kann mehrere korrekte Antworten geben.</b>					
1	Was gehört zur Hardware eines Computers?				
	USB-Stick	Monitor	Festplatte	Betriebssystem	
2	Woran erkennt der Computer, mit welchem Programm er eine Datei öffnen muss?				
	Ordner in dem die Datei liegt	Dateisymbol	Dateiendung	Größe der Datei	
3	Was können txt-Datei enthalten?				
	Tabellen	Zahlen	Text	Farben	
4	Welche der folgenden Programme können zur Textverarbeitung eingesetzt werden?				
	Minecraft	Microsoft Word	LibreOffice Writer	Paint	
5	CC steht für				
	Creative Consense	Creative Commons	Cool Comic	Central Center	
6	Welche Art von Bildern darf ich für öffentliche Präsentationen verwenden?				
	Selbst erstellte	Alle Bilder	Bilder unter CC (mit Namensnennung)	Bilder, deren Nutzungsrechte ich käuflich erworben habe	
7	Die Einhaltung welcher Rechte muss bei der Verwendung von Bildern beachtet werden?				
	Mietrecht	Urheberrecht	Reiserecht	Recht am eigenen Bild	
8	Welche der folgenden sind Ausgabegeräte?				
	Monitor	Tastatur	Drucker	Lautsprecher	
9	Welche Bestandteile einer Tabelle gibt es?				
	Zeilen	Funktionen	Bilder	Spalten	
10	Womit kannst du deinen Lebenslauf strukturieren?				
	mit unterschiedlichen Schriftarten	mit Hilfe einer Tabelle	durch unterschiedliche Farben	mit Bildern	



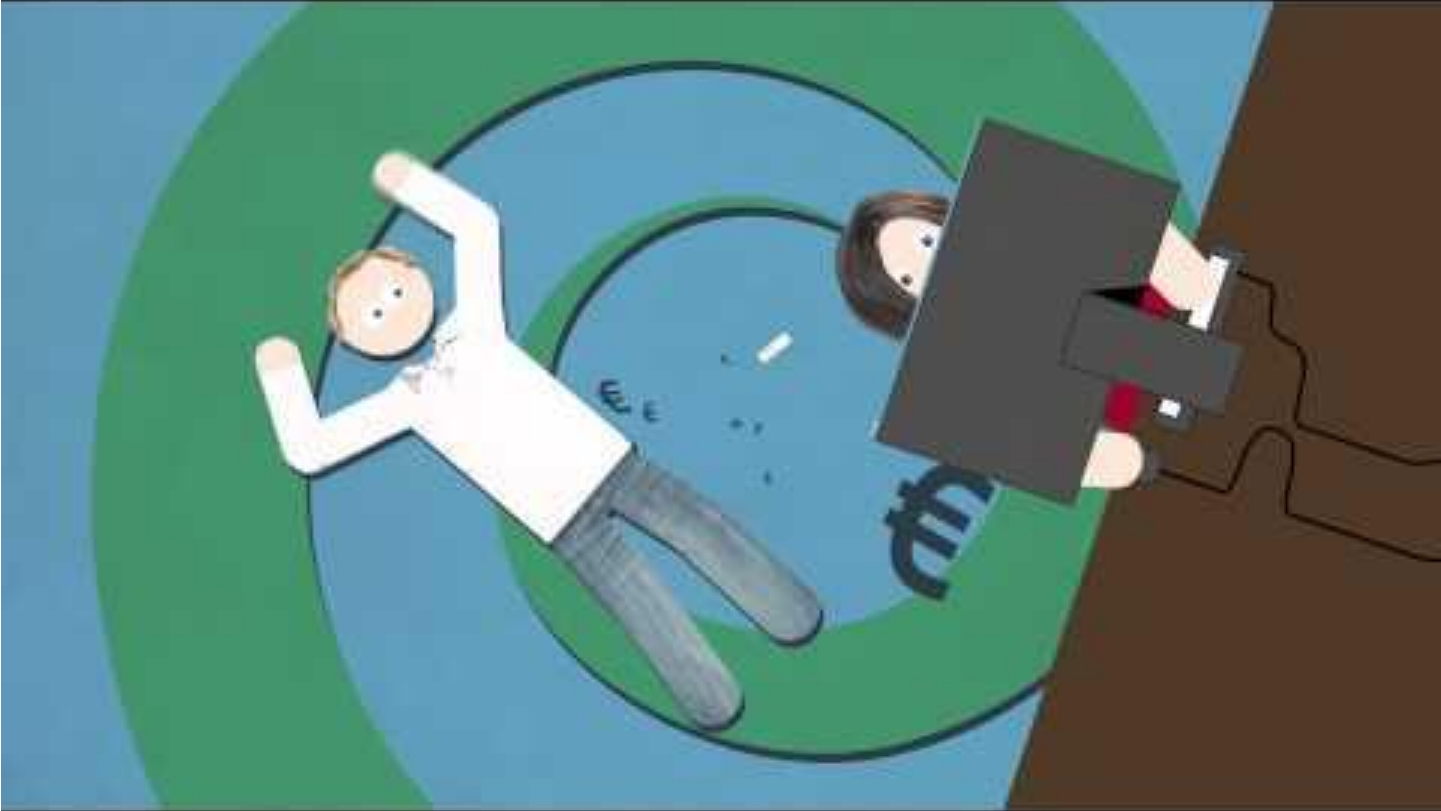
# Bilder & Rechte





Officer Bimblebury, Female inmates inside their maximum security prison cells, CC BY-SA





# \$\$\$ Rechte \$\$\$

## Urheberrecht

- Schützt geistiges Eigentum
- Urheber = Schöpfer eines Werkes
- Urheber entscheidet über Nutzung (Veröffentlichung, Verbreitung, Vervielfältigung) seines Werkes
- Alle Fotos/Bilder sind urheberrechtlich geschützt

## Recht am eigenen Bild

- Veröffentlichung nur mit Einwilligung des Abgebildeten erlaubt
- Ausnahme bei
  - Personen als Beiwerk
  - Personen im Hintergrund
  - Personen der Zeitgeschichte
  - höherem Interesse der Kunst

**Darf ich jetzt  
überhaupt noch Bilder  
verwenden?**



„Lieber Nerdson, darf ich deine Comics auf meinem Blog benutzen?“

Ich bekomme häufig solche Anfragen. Die Antwort ist immer die selbe: „Ja, darfst du. Und du musst auch nicht um Erlaubnis bitten.“  
Wisst ihr auch warum?

...Weil dieses Symbol in allen Comics von mir auftaucht. Es ist das Lizenzlogo von Creative Commons.

Hmmm. Er könnte ja jemanden anstellen, der die ganzen Mails beantwortet...

Yep. Oder er könnte von vornherein allen die Erlaubnis geben...

Wenn du dein Werk unter CC lizensierst, gibst du automatisch die Rechte zur Nutzung unter einer grundsätzlichen Bedingung:

**MAN MUSS DEN NAMEN DES AUTORS NENNEN**



Foto von Bozo (mit Link!)

Die Lizenz bedeutet ja nicht, dass du alle Autorenrechte aufgibst! Du kannst dir aussuchen, welche Nutzungen du erlaubst, und welche nicht. So wird die Lizenzierung beschleunigt, und die Verbreitung vereinfacht. Alles mit Hilfe des Internets!

...aber bedeutet diese Lizenz nicht, dass das Werk niemandem mehr gehört und alle Künstler verhungern?

Und dann wird Creative Commons flexibel: Der Künstler kann eine Lizenz wählen, die seinen Bedürfnissen entspricht. Das reicht von ‚eher restriktiv‘ bis ‚sehr großzügig‘ und individualisiert, indem man diese Bedingungen kombiniert:

creativecommons.org  
nerdson.com



## Namensnennung (BY)

Du musst den Autor nennen. Gilt für alle CC-Lizenzen



## Nichtkommerziell (NC)

Verhindert die kommerzielle Nutzung deines Werkes.



## Keine Bearbeitung (ND)

Veränderungen an dem Werk dürfen nicht vorgenommen werden.



## Weitergabe unter gleichen Bedingungen (SA)

Das Werk darf verändert werden, so lange es dann wieder unter der gleichen Lizenz veröffentlicht wird.

## Beispiel:

Ich stelle ein Foto ins Netz und möchte, dass es frei genutzt werden kann. Geld soll damit aber niemand verdienen. Abwandlungen sollen unter der gleichen Lizenz erscheinen.

## Lösung:

**CC-BY-NC-SA**



Gehe zu: <http://de.creativecommons.org/>

Meine Comics stehen unter einer CC-BY-Lizenz. Jeder kann damit machen was er will, so lange mein Name genannt wird.

Ich sage es nochmal: Ihr müsst mich nicht um Erlaubnis fragen. Ihr habt sie schon!

Und ich kann einige dieser Einschränkungen zurückrufen, oder mich in Extremfällen auf meine Autorenrechte berufen.

Wenn deine Werke zum Beispiel in beleidigendem oder geringschätzendem Kontext genutzt werden?

Genau!



Ich stelle meine Sachen ins Internet, weil ich sie teilen möchte! Das macht doch fast jeder so! Mit einer freien und offenen Lizenz wird das Ganze auch offiziell, und spart unnötige Verhandlungen. Ein Interessent muss nur nachsehen, wie das Werk lizensiert ist.

Bei dir ist diese Info ganz unten auf jeder Seite...

Ich hab's verstanden! Übrigens... Ich hab deine Donut-Packung aufgemacht und sie mit deinen Freunden geteilt. Ich hoffe sie waren CC-BY-SA-lizensiert...

Aha.



### **Namensnennung (BY)**

Du musst den Autor nennen. Gilt für alle CC-Lizenzen



### **Nichtkommerziell (NC)**

Verhindert die kommerzielle Nutzung deines Werkes.



### **Keine Bearbeitung (ND)**

Veränderungen an dem Werk dürfen nicht vorgenommen werden.



### **Weitergabe unter gleichen Bedingungen (SA)**

Das Werk darf verändert werden, so lange es dann wieder unter der gleichen Lizenz veröffentlicht wird.



# Lizenzarten

- Lizenzpflichtige Bilder - Rights Managed (RM) Lizenzen
- Royalty Free (RF) Lizenzen bzw. “lizenzfreie” Bilder
- **Creative-Commons** Lizenzen (“**CC**-Lizenzen”)
- Public Domain / Freie Bilder



# Freie Seiten

<http://flickr.com>

<http://www.pixelio.de>

<http://www.sxc.hu> (englischsprachig)

<http://commons.wikimedia.org/wiki/Hauptseite>

<http://www.bilderdatenbank.biz/>

<http://www.fotodatenbank.com/>

<http://www.fotodatenbank.org>

<http://www.imageafter.com/images.php> (englischsprachig)

Photos

People

Groups

Clear

Advanced 

Orientation



Minimum size



Date taken ▼



Content



Search in



All creative commons ▼

SafeSearch on ▼

Relevant ▼



Any license

**All creative commons**

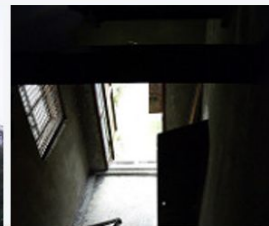
Commercial use allowed

Modifications allowed

Commercial use &amp; mods allowed

No known copyright restrictions

U.S. Government works





test



Alle

**Bilder**

Videos

News

Maps

Mehr ▾

Suchoptionen

Größe ▾

Farbe ▾

Typ ▾

Zeit ▾

Nutzungsrechte ▾

Weitere Tools ▾



Testbild

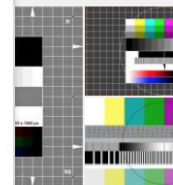
✓ Nicht nach Lizenz gefiltert

Zur Wiederverwendung und Veränderung gekennzeichnet

Zur Wiederverwendung gekennzeichnet

Zur nicht kommerziellen Wiederverwendung und Veränderung gekennzeichnet

Zur nicht kommerziellen Wiederverwendung gekennzeichnet



080



# Objektorientierung







```

EDIT          SYSADM.DEMO.SRCLIB(PROG10) - 01.05          Member PROG10 saved
Command ==>          Scroll ==> CSR
=COLS> -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----
000510      *-----*
000520      *   DATA-NAME                                PICTURE CLAUSE   *
000530      *-----*
000531      01  EMPLOYEE-DATA.
000540          02  EMPLOYEE-NAME.
000541              03  EMPLOYEE-FNAME                                PIC X(10).
000542              03  EMPLOYEE-MNAME                                PIC X(10).
000543              03  EMPLOYEE-LNAME                                PIC X(10).
000560          02  EMPLOYEE-ADDRESS.
000570              03  EMPLOYEE-STREET                                PIC X(10).
000580              03  EMPLOYEE-CITY                                PIC X(10).
000590              03  EMPLOYEE-PINCODE                                PIC 999999.
000595          02  EMPLOYEE-PHONE-NO.
000596              03  COUNTRY-CODE                                PIC 999.
000597              03  CITY-CODE                                PIC 999.
000598              03  LOCAL-NUMBER                                PIC 9(08).

```

Command ==&gt; \_\_\_\_\_ Scroll ==&gt; CSR

=COLS&gt; -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----+-

011910 011910 550-PREPARE-LOAD-DATA.

011911 011911 MOVE '530-READ-DATA' TO WS-PARA-NAME

011912 011912 PERFORM 800-DEBUG

011913 011913

011914 011914 INITIALIZE SEGMENT-IO-AREA

011915 011915 MOVE DATA-AREA TO SEGMENT-IO-AREA

011916 011916

011917 011917 EVALUATE TRANSACTION-CODE

011918 011918 WHEN 'V'

011919 011919 MOVE 'VENDRSEG' TO UNQUAL-SSA

011920 011920 WHEN 'I'

011921 011921 MOVE 'ITEMSSEG' TO UNQUAL-SSA

011922 011922 WHEN 'S'

011923 011923 MOVE 'STLOCSEG' TO UNQUAL-SSA

011924 011924 END-EVALUATE.

011925 011925 550-PREPARE-LOAD-DATA-EXIT. EXIT.



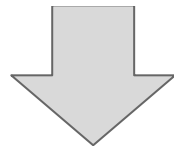
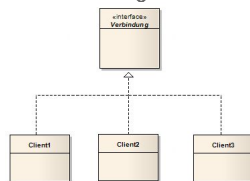
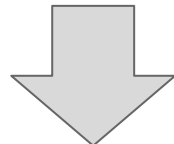
# Warum Objektorientierung

- Aufteilung in überschaubare Einzelteile
- Wiederverwendbarkeit
- Erweiterbarkeit
- Wartbarkeit

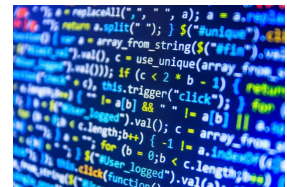
# Echte Welt



# Modell



# Programm





!=

00

Java™

# Arbeitsblatt

- Objekte (Namen)
- Klassen (*Substantive*)
- Eigenschaften  
(*Adjektive/Substantive*)
- Methoden (*Verben*)

# Wiederholung

- Klasse
  - Eigenschaften
  - Methoden
- Vererbung
- Objekt



**Arbeitsblätter**

Im Informatikunterricht am John Lennon Gymnasium sitzen 24 Menschen. Alle haben unterschiedliche Namen, Größen und Wissen. Der Lehrer Herr Nehuis (*Größe: 1.83m, Wissen: sehr viel*) und der Praktikant Herr Tempel (*Größe: 1.82m, Wissen: viel*) unterrichten die Schülerinnen und Schüler. Wenn die Schülerinnen und Schüler dem Unterricht folgen, steigt ihr Wissen. Machen sie stattdessen Blödsinn, ändert sich ihr Wissensstand nicht. Der Lehrer ist der Einzige, der Noten an die Schülerinnen und Schüler verteilen darf. Am Unterricht nehmen unter anderem die Schüler Max (*Größe: 1.65m, Wissen: viel*), Paul (*Größe: 1.66m, Wissen: viel*) und Wilhelm (*Größe: 1.69m, Wissen: mittel*) teil.

Leicht

Der Laden Weasleys Zauberhafte Zauberschätze verkauft verschiedene Produkte zu verschiedenen Preisen. So kosten Kotzpastillen 175Knuts, Nasenblutnougat 205Knuts Fieberfondant und Liebestrank 328Knuts.

Alle Produkte besitzen eine bestimmte Anzahl an Kalorien. Jeder Liebestrank enthält zusätzlich eine Fankarte eines berühmten Zauberers. Weasleys Zauberhafte Zauberschätze hat viele Kunden, wie zum Beispiel Harry und Ron. Wenn ein Kunde ein Produkt kauft, so verringert sich sein Geld und Weasleys Zauberhafte Zauberschätze verdient Geld. Nach dem Essen der Produkte erhöht sich die Kalorienzahl des Kunden.

Leicht



In einer Computerspielewelt kommen verschiedene Spielgegenstände vor. Alle werden durch ein Bild dargestellt. Während einige Spielgegenstände eine feste Position haben, können sich andere bewegen. Im Spiel befindet sich eine Spielfigur, die vom Spieler gesteuert wird. Wenn die Spielfigur mit einem festen Gegenstand, wie einer Mauer oder einem Zaun zusammenstößt, verringern sich ihre Lebenspunkte. Durch das Aufsammeln von Obst steigen die Lebenspunkte. Die Spielfigur sammelt Punkte, indem sie in einer begrenzten Zeit versucht, möglichst viel Geld aufzusammeln.

In der aktuellen Spielwelt befindet sich Mauer1 an der Position (5, 7) und Mauer2 an der Position (10, 4). Die Spielfigur steht an Position (1, 1). 5€ liegen an Position (5,5), 10€ an Position (8,8) und 15€ an Position (2,8).

Mittel

Die Fluglinie Lufthansa hat viele Angestellte. Unter anderem einen Piloten namens „Max Meier“ (Gehalt 10000€) und u. a. zwei Flugbegleiter namens „Karl Schmidt“ und „Markus Müller“ (Gehalt jeweils 2700€). Am 28.4.2004 findet ein Flug (Flugnummern 321) von München nach Helsinki statt. Bei diesem Flug ist Max Meier der Pilot und Markus Müller der Flugbegleiter. Der Grundpreis für eine Strecke beträgt 99,00 €. Als Flugzeug wird eine Boeing 707 eingesetzt. Sie hat ein Fassungsvermögen von 120 Personen und einen Stauraum von 400m<sup>2</sup>. Erbaut wurde sie 1970.

**Schwer**



Mit dem zu erstellenden Programm soll sich ein Spiel nachstellen lassen. Am Ende des Spiels sollen mindestens folgende Information zu Verfügung stehen:

- Wie ist das Spiel ausgegangen?
- Welcher Spieler hat wie viele Tore geschossen und wie viele Karten erhalten?

Schwer

# Arbeitsblatt

## Objektorientierte Analyse

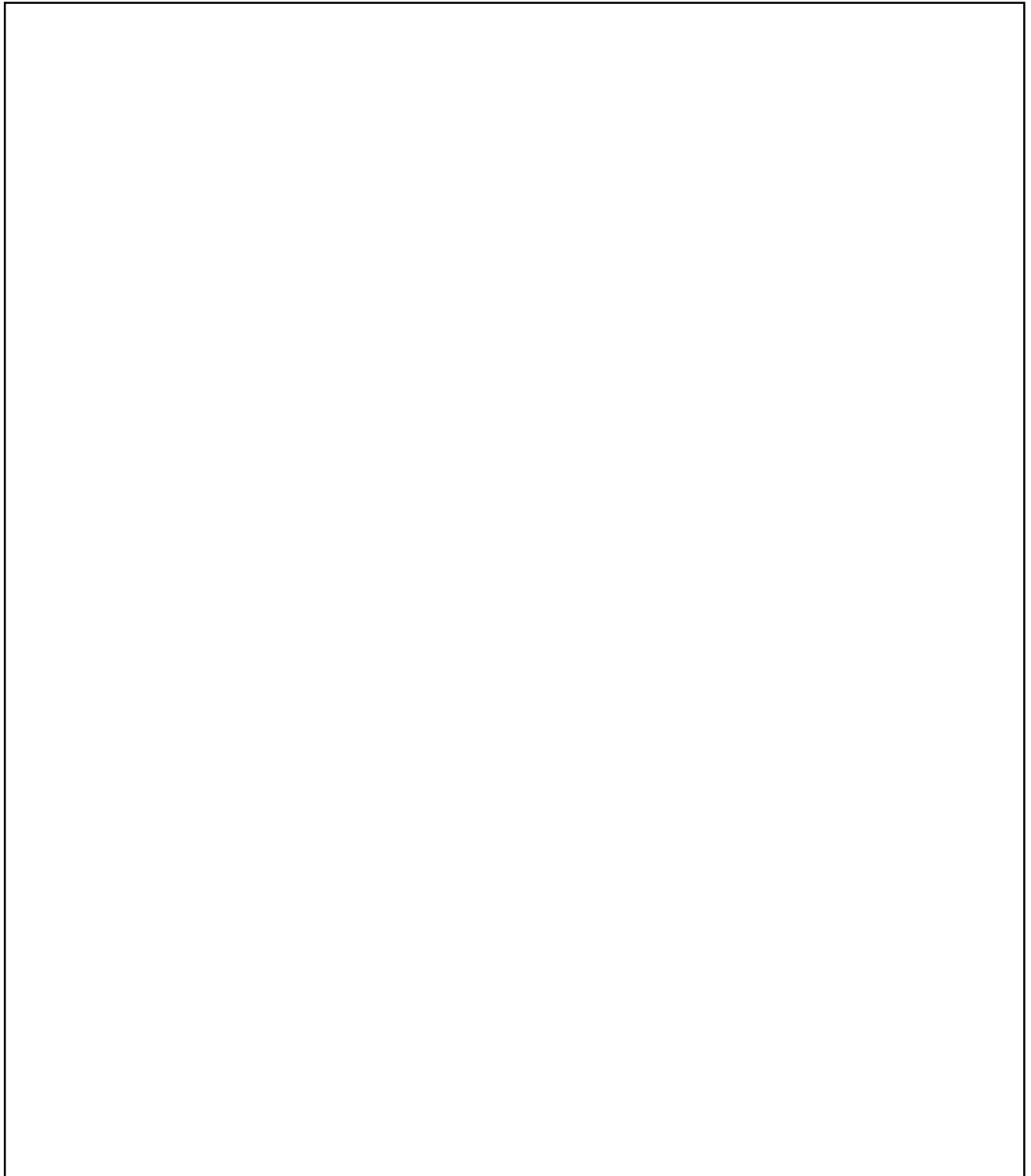
1. Lest den Text. Markiert dort genannte **Objekte/Klassen rot**, **Attribute/Eigenschaften grün** und **Methoden gelb**.
2. Listet alle Objekte mit Ihren Eigenschaft im folgenden Feld auf.

Beispiel:

Objektname
Attribut = Wert

Stift
Farbe = Grün
Preis = 0.50€

3. Erstellt ein Klassendiagramm für euren Text.



4. Bereitet euch darauf vor, eure Ergebnisse vor der Klasse zu präsentieren.  
Übertrag als Vorbereitung das Klassendiagramm auf die Tafel.

5. Zusatz für Schnelle: Nutzt eure Klassen und „erweckt sie zum Leben“.

Lasst sie dazu in Pseudocode interagieren. Beispiel:

```
// Anlegen eines Objekts  
// Klassenname variablenName = new Klassenname(Attribute)  
Buch harryPotter = new Buch(„Harry Potter“)  
Leser max = new Leser(„Max“, „Mustermann“)  
//Methodenaufruf  
// variablenName.MethodenName(Parameter)  
max liest(harryPotter)
```

**Was ist  
Logik?**

Na logisch

Eindeutig

Ganz klar

Sieht man doch

Daraus sieht man

Trivial

Das bedeutet

No logo

Einzigartig



# Logik

- Wissenschaft vom richtigen schließen  
(Schlussfolgerungslehre)
- eine Denkweise, bei der die einzelnen Schritte  
richtig/logisch aufeinanderfolgen



# Was ist eine Aussage

**Sätze** nennt man Aussagen, *wenn* sie etwas **behaupten** oder **feststellen**, das entweder **wahr** oder **falsch** ist.

Einer Aussage lässt sich immer ein **Wahrheitswert** zuordnen.

wahr	1
falsch	0



# Aufgabe 1 - 3

## **Welche der folgenden Sätze sind Aussagen?**

A: Wie spät ist es?

B: Die Isar ist ein Nebenfluss der Donau.

C: 10 ist eine Primzahl.

D:  $6 * 11 = 72$

E: Mach die Tür zu!

F: Es ist falsch, dass 10 eine Primzahl ist.

## **Welche der folgenden Sätze sind Aussagen?**

G: Wann geht die Sonne heute auf?

H: 63 ist vielleicht eine Primzahl.

I: Draußen ist es wärmer als drinnen.

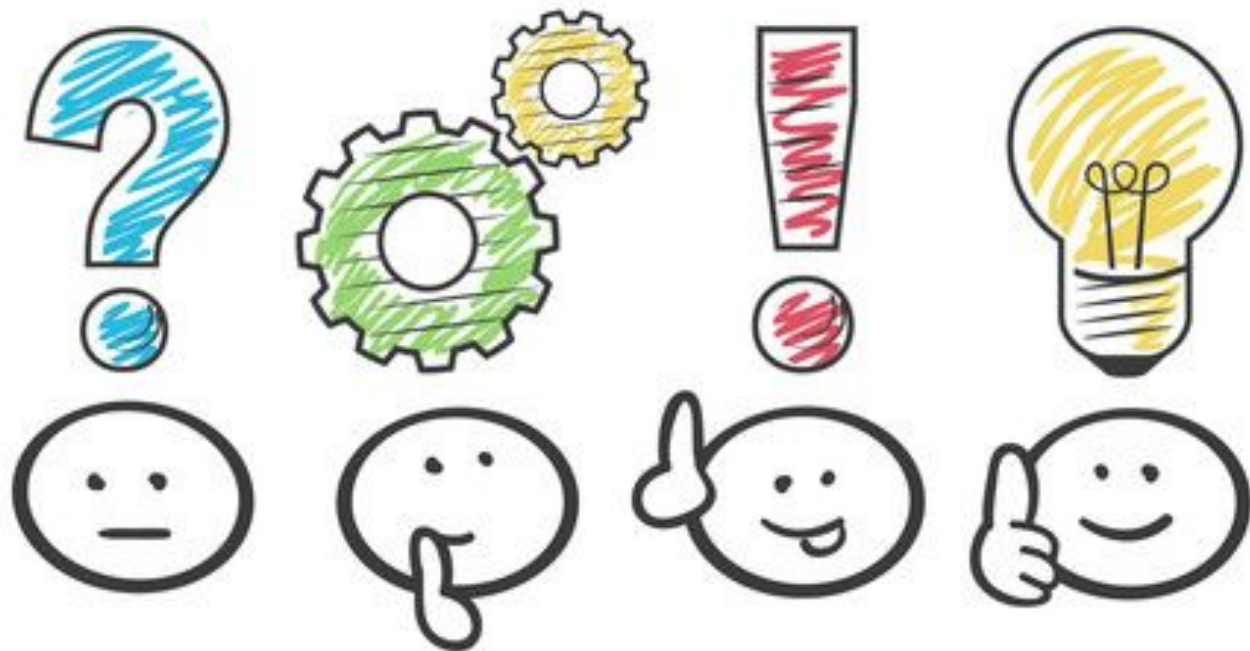
J: Ja.

K: Der Juni hat 31 Tage.

L: Mir geht es gut.

M: Ich gehe gerne zur Schule.

# Eigene Aussagen



# Keine Aussagen sind

Fragen (?)

Befehle (!)

Satzfragmente (...)



# Keine Aussagen sind

Fragen (?)

Befehle (!)

Satzfragmente (...)

**Prüfsatz: Ist es wahr, dass gilt: ... ?**





## **Probleme bei Aussagen**

# Mehrdeutigkeit

# **Negation / Die Verneinung**

# Die Negation

Die Negation einer Aussage verändert den Wahrheitswert der Aussage.

<b>A</b>	<b><math>\neg A</math></b>
falsch	wahr
wahr	falsch

<b>A</b>	<b><math>\neg A</math></b>
0	1
1	0



# Aufgabe 4

# Aufgabe negiert die folgenden Aussagen

A: Die Isar ist ein Nebenfluss der Donau.

B: 10 ist eine Primzahl.

C:  $6 * 11 = 72$

D: Es ist falsch, dass 10 eine Primzahl ist.

E: Draußen ist es wärmer als drinnen.

F: Der Juni hat 31 Tage.

G: Mir geht es gut.

H: Ich gehe gerne zur Schule.

# **Verknüpfungen von Aussagen**

# Verknüpfung von Aussagen

Ich bin gesund      mir geht es gut  
???

# Verknüpfung von Aussagen

Ich bin gesund    Und    mir geht es gut



# Wahrheitstabelle Und $\square$ / Konjunktion

A	B	$A \wedge B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

# Verknüpfung von Aussagen

???

Mir geht es gut

Mir geht es schlecht

# Verknüpfung von Aussagen

Oder

Mir geht es gut

Mir geht es schlecht

# Wahrheitstabelle Oder $\square$ / Disjunktion

A	B	$A \vee B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

## Und

A	B	$A \wedge B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

## Oder

A	B	$A \vee B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

# Aufgabe 5 - 8

# Logik 2

# **Auswertung Arbeitsblatt**



# Wiederholung

Aussagen:

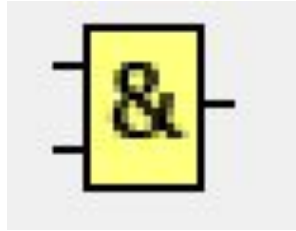
- $A$
- $B$
- ...

Operatoren:

- $\neg$
- $\Box$
- $\Box$

# Gatter

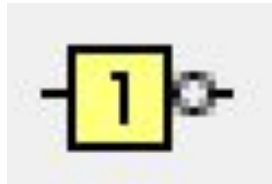
Und



Oder



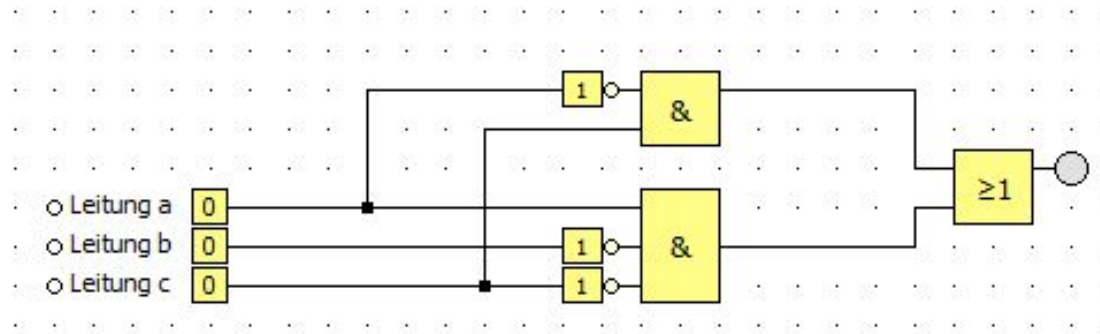
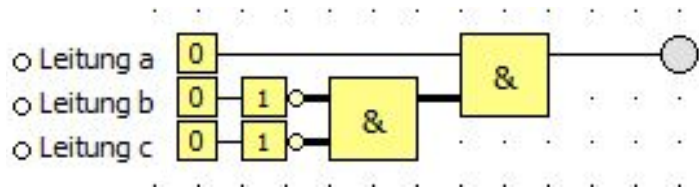
Nicht





# Aufgaben

1. Baut für jedes Gatter (Und, Oder und Nicht) eine eigene Schaltung mit einer LED.
2. Baut die Schaltungen zu den booleschen Ausdrücken aus den Aufgaben 6, 7 und 8 des Arbeitsblattes.
  - a. Überprüft die Ausgaben mit der Wahrheitstabelle.
3. Stellt für folgende Schaltungen die booleschen Ausdrücke und die Wahrheitstabellen auf.
  - a. Baut die Schalten in LogikSim nach und überprüft die Ausgaben mit eurer Tabelle.



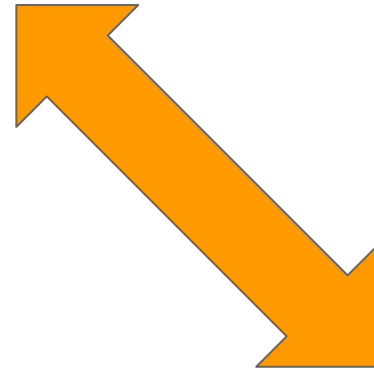
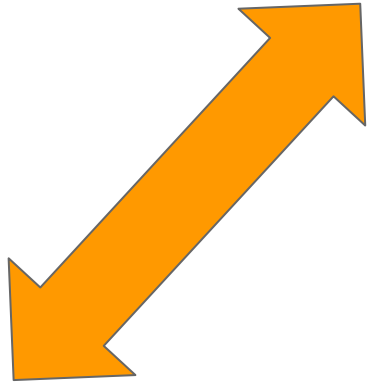
# Logik continued



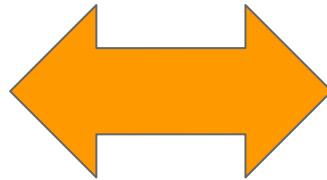
Gleichungen, Wertetabellen und Schaltungen

$$A \wedge B \vee C$$

# Gleichungen

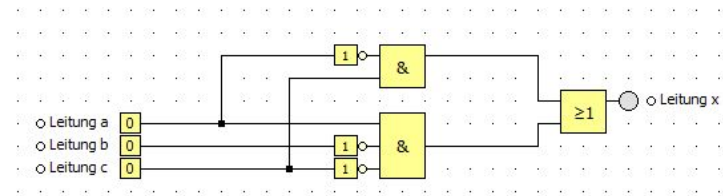


Wertetabellen



Schaltungen

A	B	AB	$\bar{A}B$	$A\bar{B}$	$AB \vee \bar{A}B \vee A\bar{B}$
1	1	1	0	0	1
0	1	0	1	0	1
1	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0



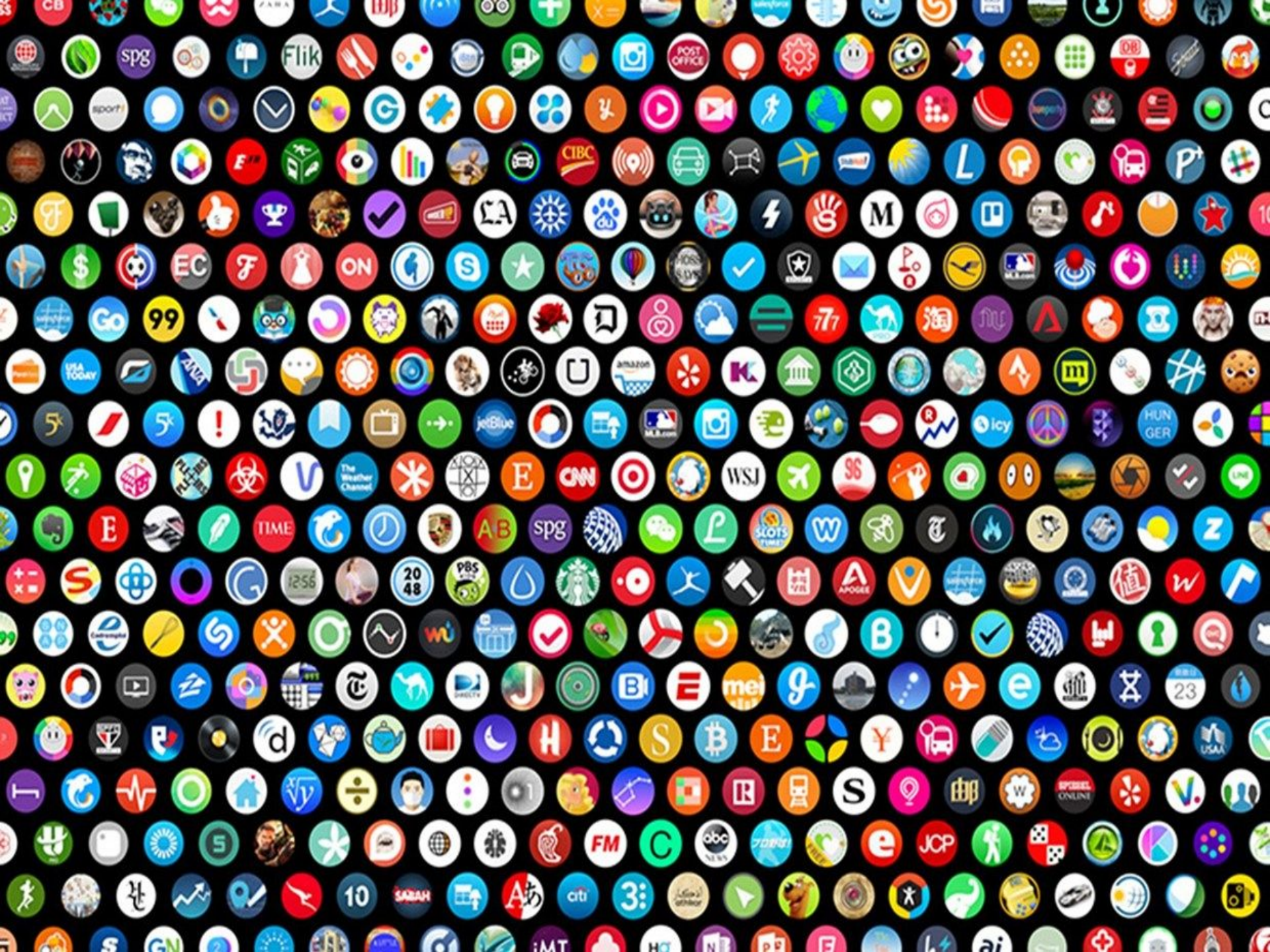
# Bindungsstärke

1.  $\neg$

2.  $\wedge$

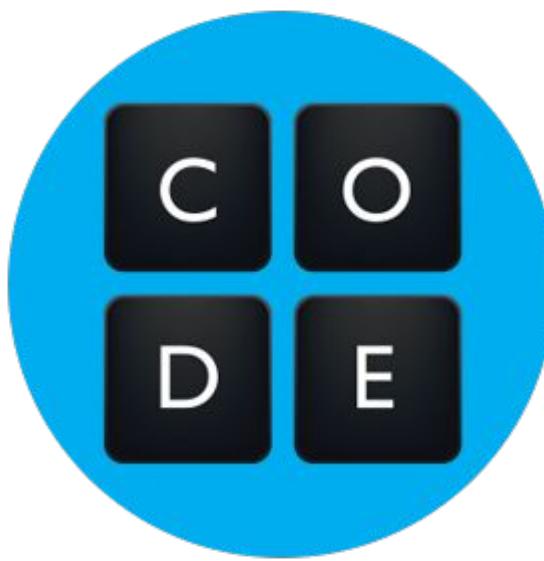
3.  $\vee$







# Visual Coding



The image shows the Scratch IDE interface. On the left is a canvas displaying a colorful, multi-layered spiral drawing created by the code. Below the canvas is a 'Reset' button and a slider. On the right is the 'Workspace' area with a 'Blocks' panel on the left and a 'Code' area on the right. The 'Blocks' panel lists categories: Actions, Color, Loops, Math, Functions, and Variables. The 'Code' area shows the following script:

```
when run
  for counter from 1 to 950 count by 1
    set color to random color
    move forward by counter pixels
    turn right by 121 degrees
```

At the bottom of the workspace, there is a status bar that says: "Draw something awesome! Your code is saved as a project that you can return to at any time."







HACES QUE MI MUNDO  
SEA UN MEJOR LUGAR



**LEARN CODING**



**AND MAKE DAD PROUD**

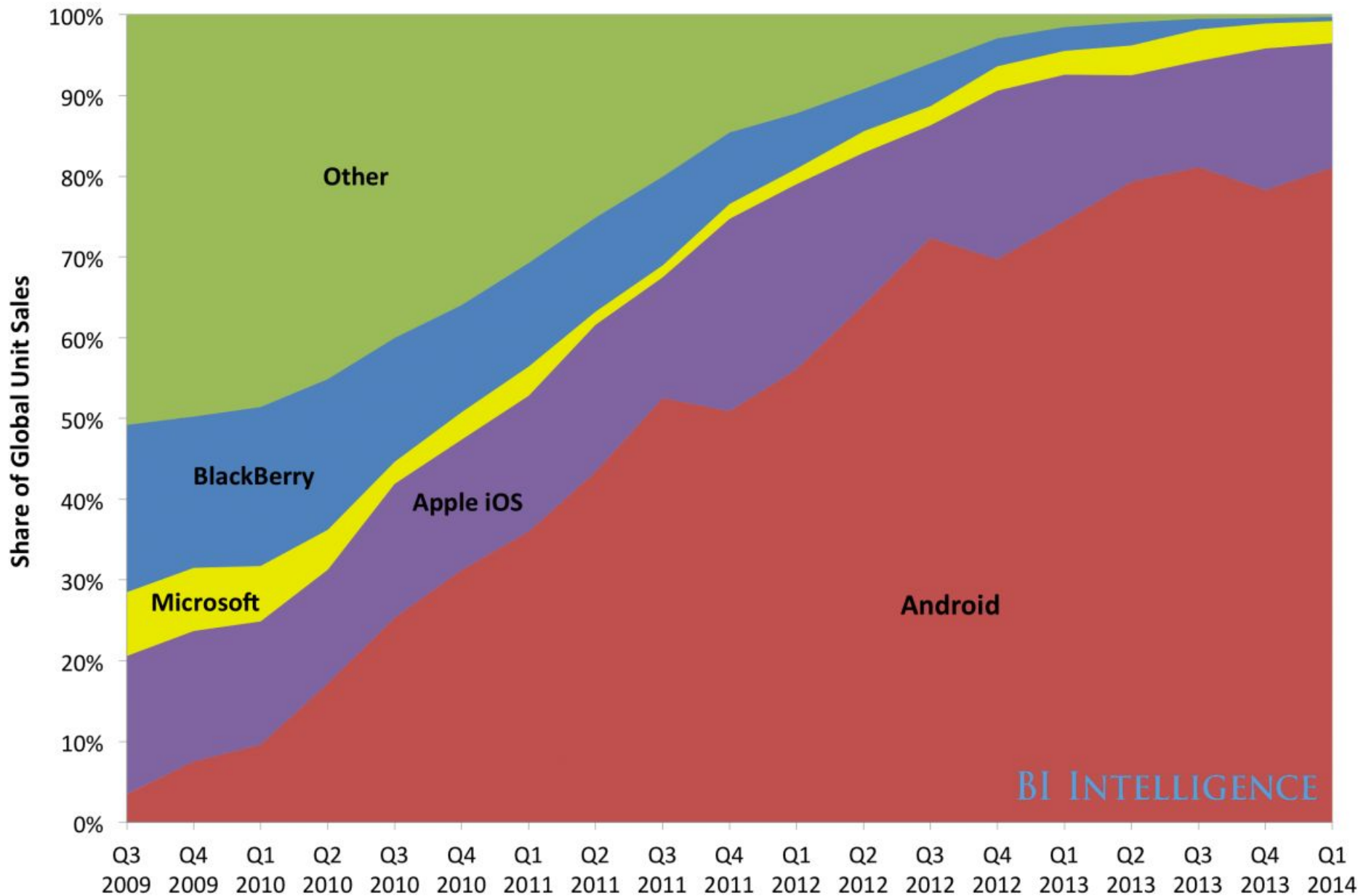
**<http://ai2.appinventor.mit.edu/>**



Welcome to MIT App Inventor



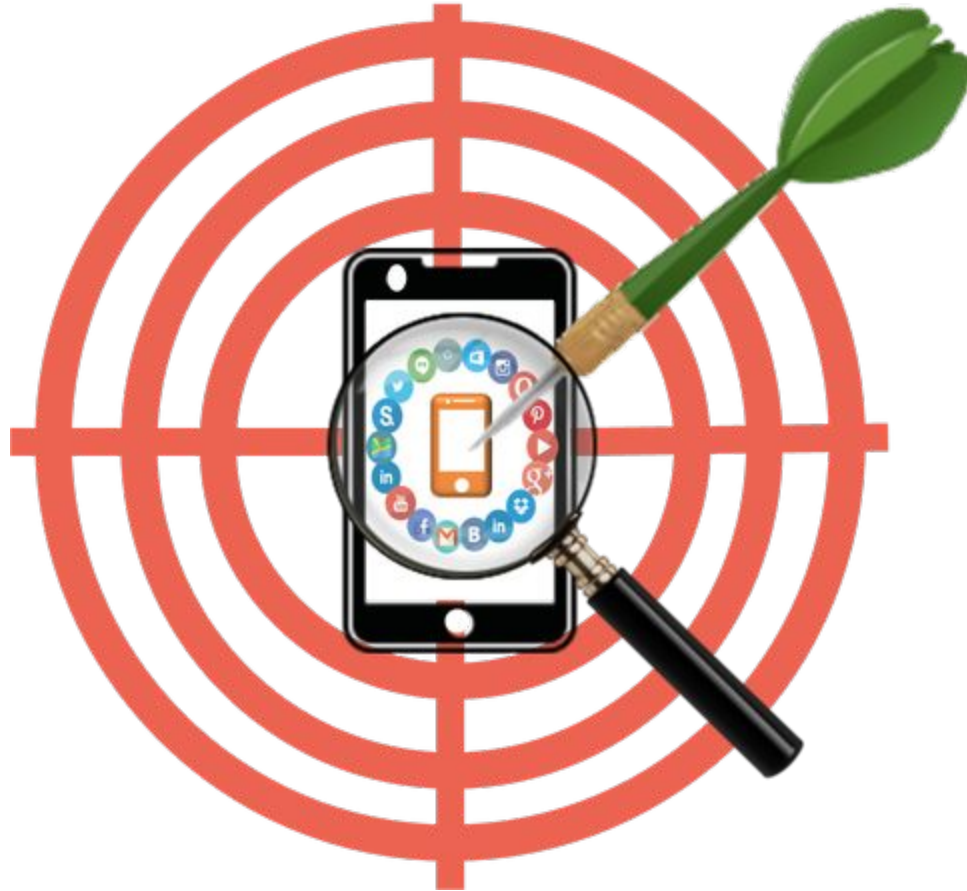
# Global Smartphone Market Share By Platform



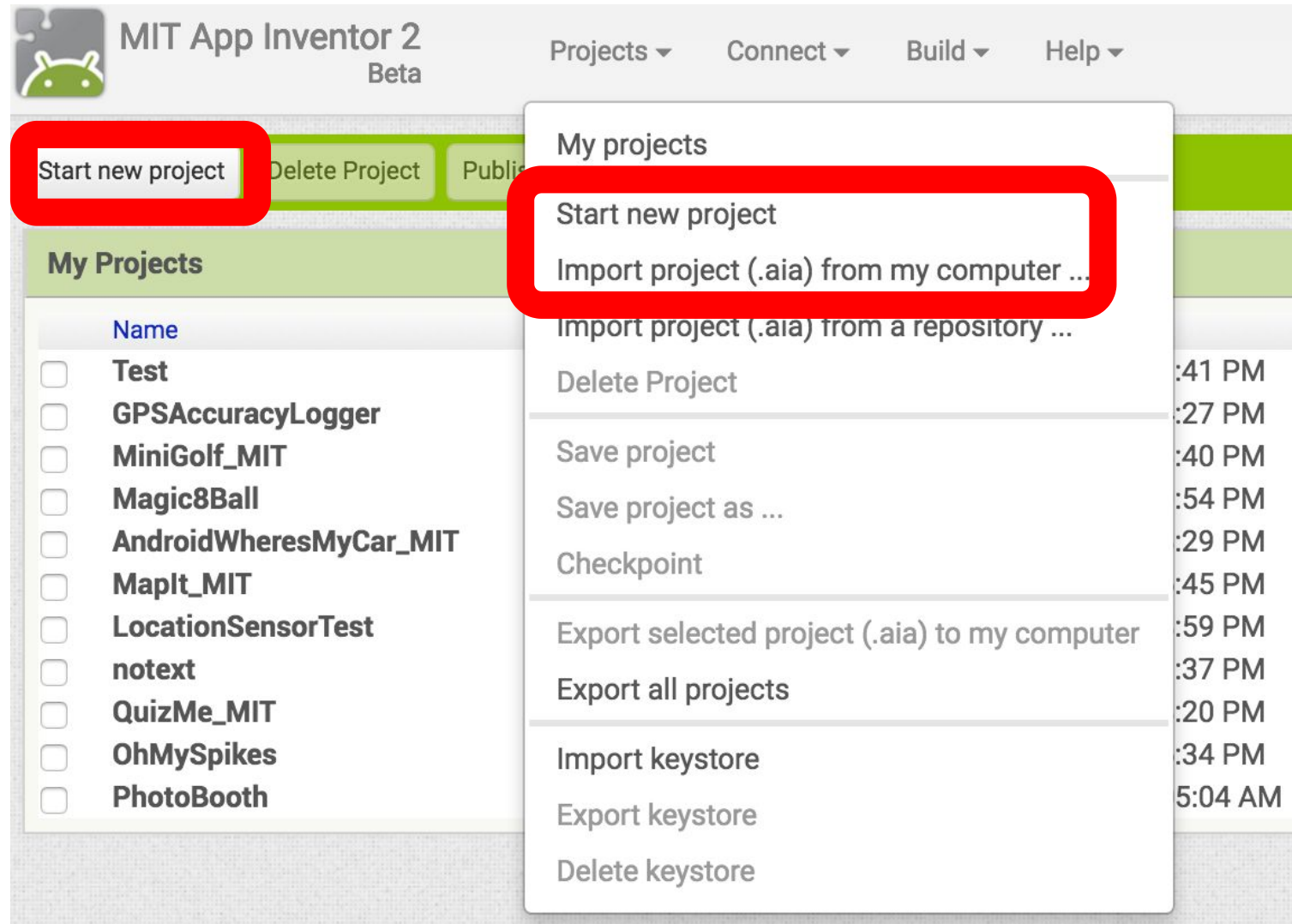
BI INTELLIGENCE



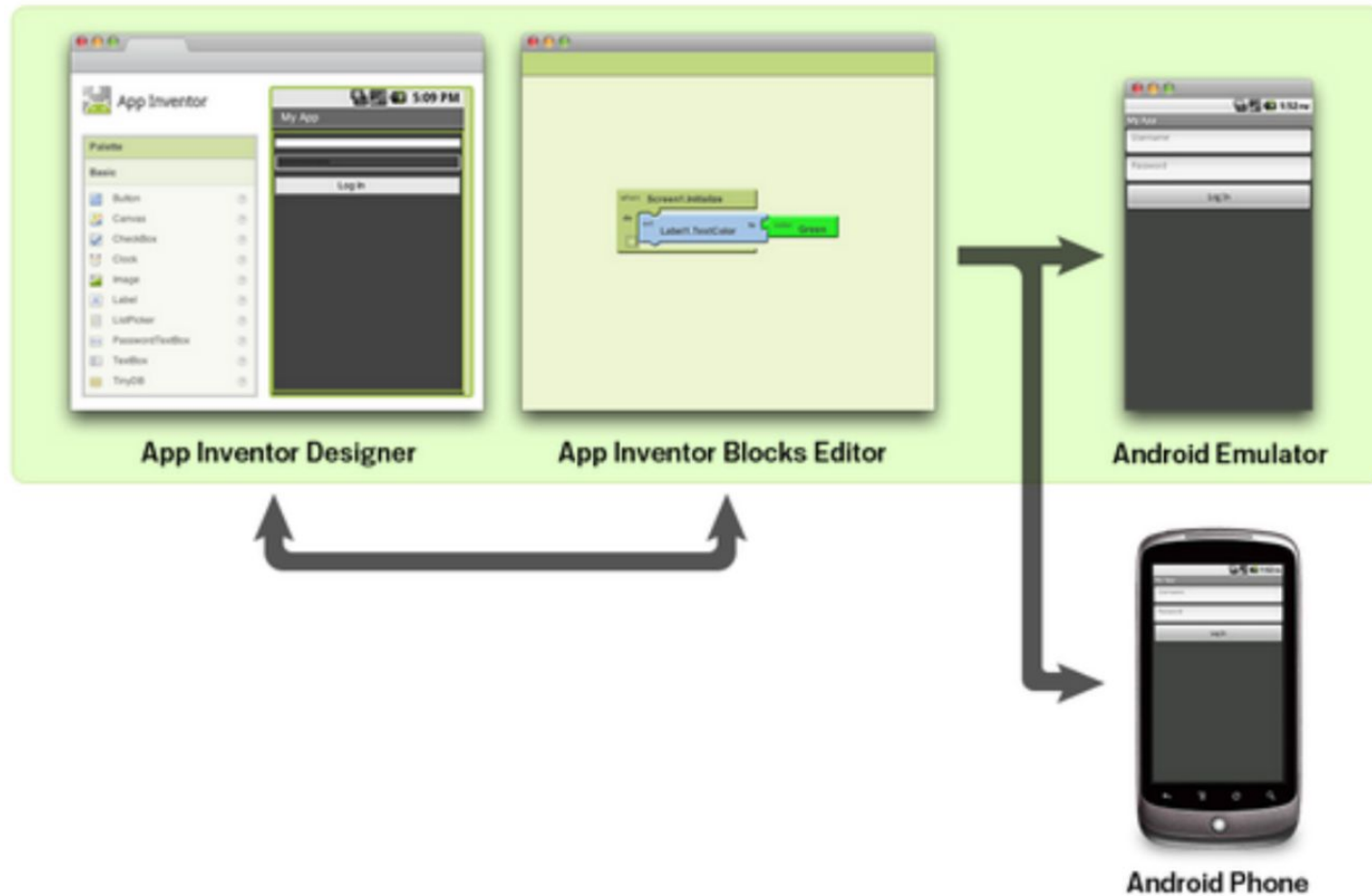
# Destino



<http://ai2.appinventor.mit.edu/>



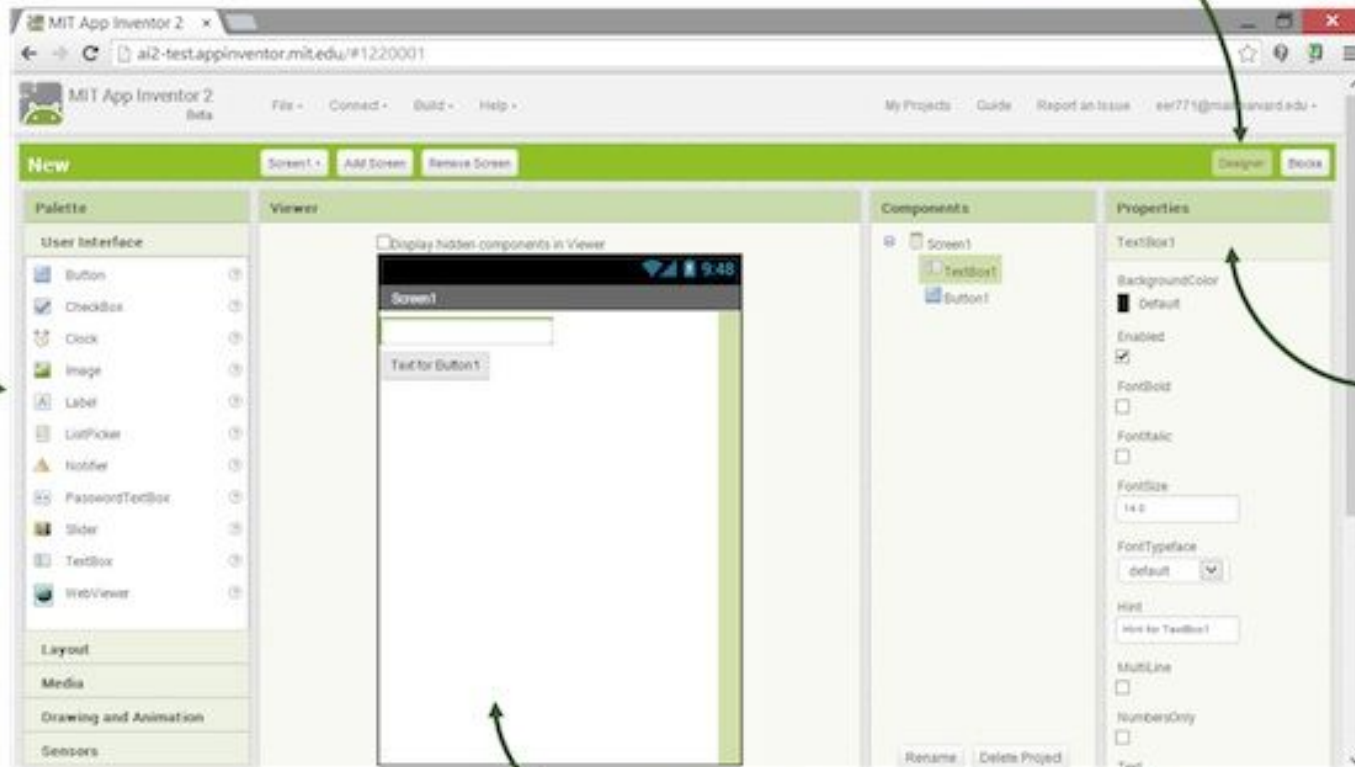
# App Inventor 2



# Design Editor

Palette

Designer /  
Blocks



Eigensch-  
aften

Viewer

# Design Editor

Test

Screen1 ▾Add Screen ...Remove Screen

DesignerBlocks

Palette

User Interface

Button

CheckBox

DatePicker

Image

Label

ListPicker

ListView

Notifier

PasswordTextBox

Slider

Spinner

TextBox

TimePicker

WebView

Layout

Media

Drawing and Animation

Sensors

Social

Viewer

Display hidden components in Viewer

Check to see Preview on Tablet size.

Screen1

Test1

Components

Screen1

Button1

Rename

Delete

Media

Upload File ...

Properties

Screen1

AboutScreen

AlignHorizontal

Left ▾

AlignVertical

Top ▾

AppName

Test

BackgroundColor

White

BackgroundImage

None...

CloseScreenAnimation

Default ▾

Icon

None...

OpenScreenAnimation

Default ▾

ScreenOrientation

Unspecified ▾

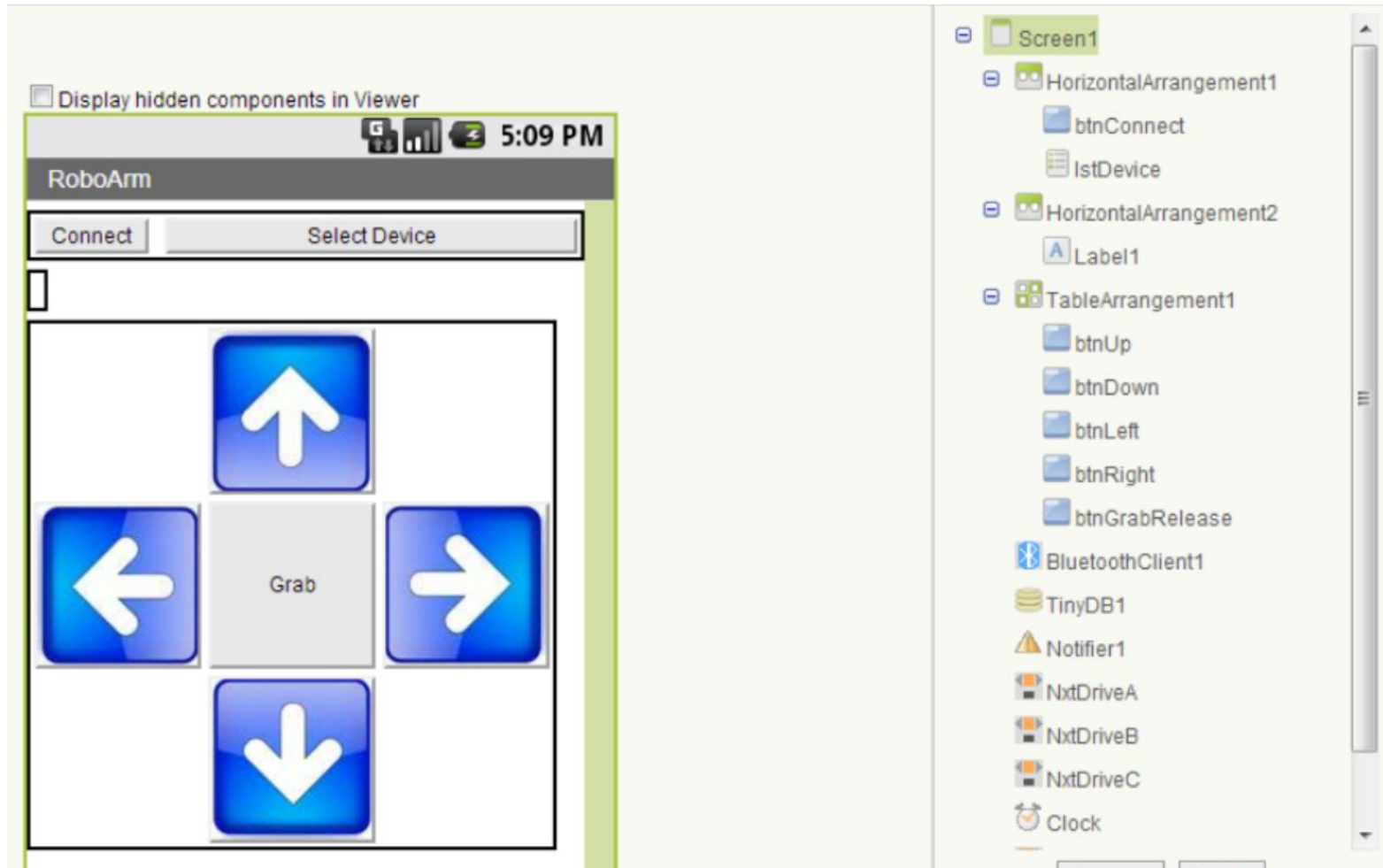
Scrollable

☐

ShowStatusBar

☒

# Design Editor



# Blocks Editor

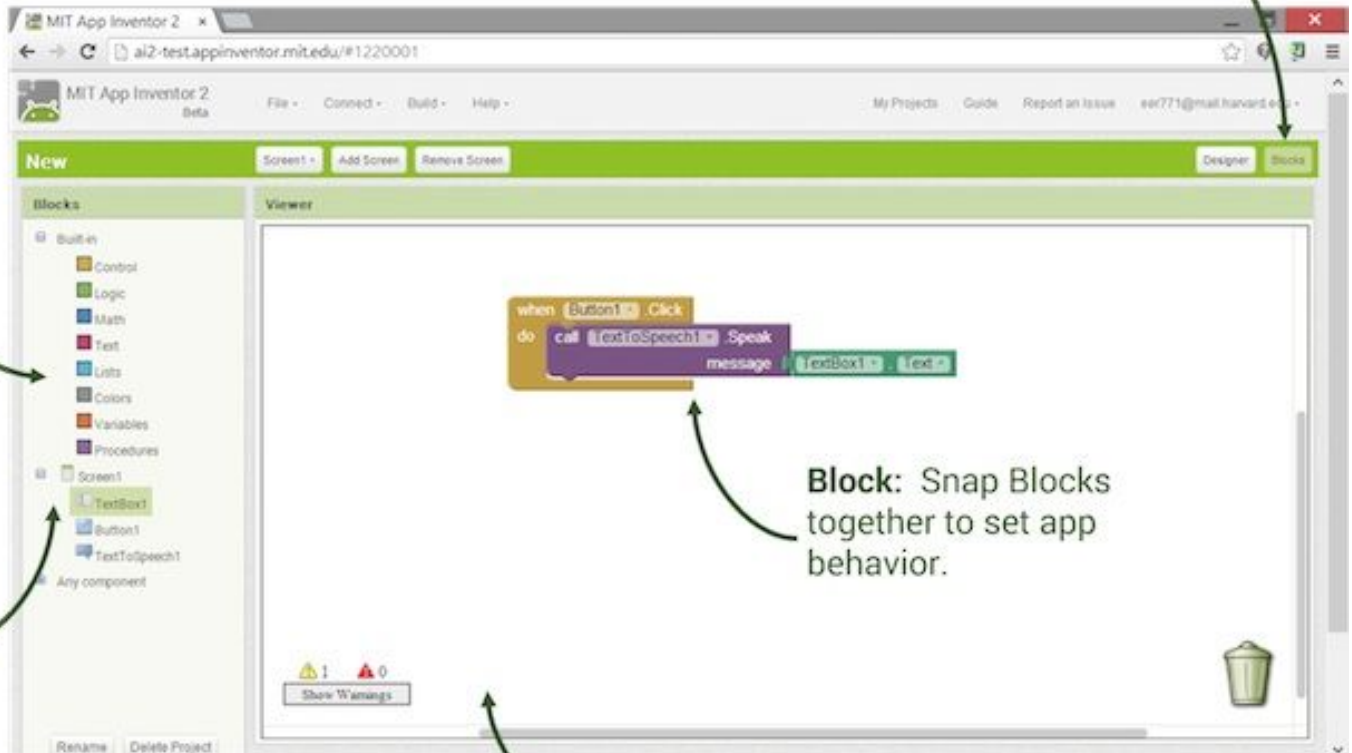
Vorg. Blöcke

Designer /  
Blocks

Komponenten  
Blöcke

Block: Snap Blocks  
together to set app  
behavior.

Viewer



# Blocks Editor

Test

Screen1 ▾ Add Screen ... Remove Screen

Designer Blocks

Blocks

Built-in

Control

Logic

Math

Text

Lists

Colors

Variables

Procedures

Screen1

Button1

Any component

Rename


Delete

Media

Upload File ...

Viewer


when Button1 ▾ .Click

do set Button1 ▾ . BackgroundColor ▾ to 

0

0

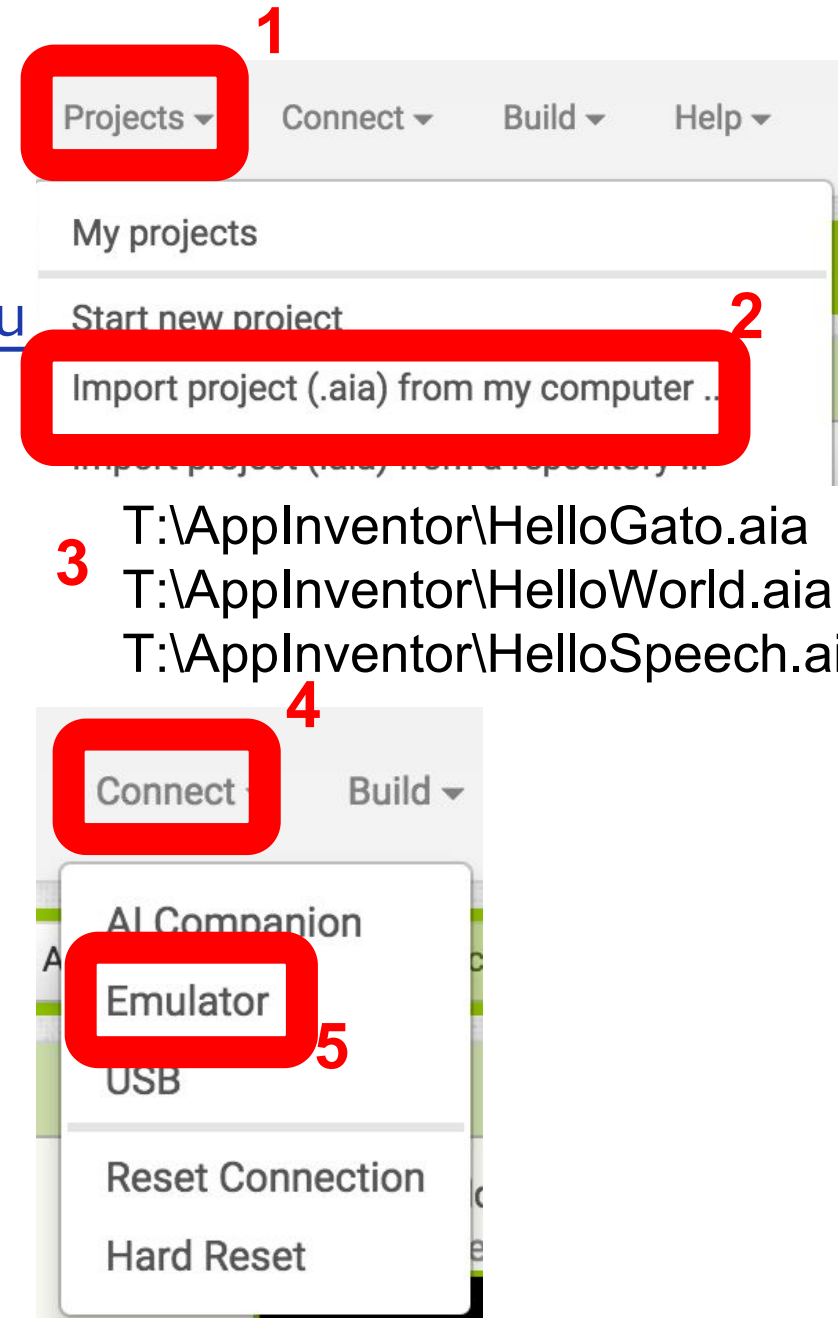
Show Warnings





# Tareas

1. Abre <http://ai2.appinventor.mit.edu>
2. Inicia Session
3. Importa un Proyecto (1 - 3)
4. Test Proyecto (4 - 5)
5. Investiga como funcionar
6. Modifica a su gusto
  - a. Otro imagen
  - b. Otro sonido
  - c. Nuevo widget
  - d. Otro logico/codigo



**Solamente falte un idea**



# Otros tutoriales

<http://goo.gl/NJV0tJ>

- Mole Mash 2
- Photo Booth
- QuizMe
- No Text While Driving
- GPS Accuracy Logger
- Map It
- Where is my car?
- Mini Golf
- Paint Pot 2
- HelloPurr



# Otros tutoriales

- [https://www.juforum.de/fileadmin/downloads/oeffentlich/2014/App\\_Inventor\\_Tutorial\\_2.pdf](https://www.juforum.de/fileadmin/downloads/oeffentlich/2014/App_Inventor_Tutorial_2.pdf)
- <http://appinventor.mit.edu/explore/tutorial-version/app-inventor-2.html>
- <http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/files/hourofcode/AppInventorTutorials.pdf>
- <http://appinventor.mit.edu/explore/get-started.html>
- <https://www.youtube.com/watch?v=AJFWdRCLuAA>
- <https://www.youtube.com/watch?v=r6WgOTLJDNQ>
- <http://www.appinventor.org/book2>