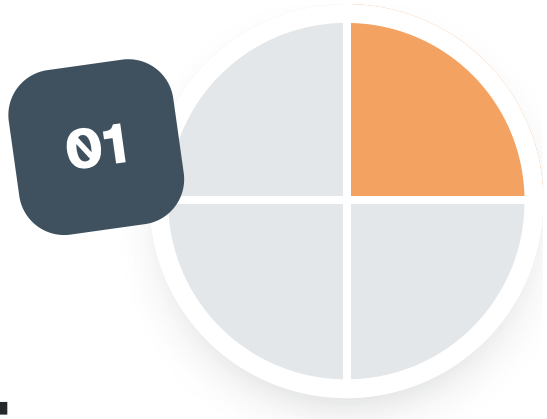
DYS+ Campus



Übungsheft · Informatik · Klasse 10

Informatik, Recht und Gesellschaft

Erklärungen, 45 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen, viele mit Begründung.

Name _____ **Datum** _____

Das lernst du

- Ich beurteile Nutzungen nach Urheberrecht und Lizenz.
- Ich erkläre Folgen von Handeln im Netz und digitalen Spuren.
- Ich beurteile Nachhaltigkeit von Geräten und Wirkungen von Informatik auf Berufe.

So arbeitest du mit dem Heft

●○○ **Basis** zum Einstieg

●●○ **Standard** zum Üben

●●● **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen. Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.

Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/realschule/klasse-10/informatik/informatik-und-gesellschaft/urheberrecht-bei-software-und-medien

Kurz erklärt

Creative-Commons-Bausteine

Baustein	Bedeutung
BY	Namen nennen
NC	nicht kommerziell
ND	keine Bearbeitung
SA	gleiche Bedingungen

Belastung pro Jahr (Beispielwerte)

1. Herstellung: 60 kg Treibhausgase.
2. Nutzung 2 Jahre: 60 : 2 = 30 kg pro Jahr.
3. Nutzung 4 Jahre: 60 : 4 = 15 kg pro Jahr.

Standby-Verbrauch

1. 5 Watt im Standby.
2. 5 W · 24 h = 120 Wh pro Tag.
3. 120 Wh · 365 = 43 800 Wh = 43,8 kWh pro Jahr.

Merksatz: Vermeiden, Verlängern, Weitergeben, Verwerten. Urheberrecht entsteht automatisch. Kostenlos heißt nicht frei.

Typischer Fehler: Ein Bild im Netz ist nicht automatisch frei nutzbar. Prüfe die Lizenz und nenne die Quelle.

Tipp: Gib im Netz nur Daten an, die nötig sind. Bei Hass im Netz: melden, sichern, mit einer Vertrauensperson sprechen. Hilfe: Nummer gegen Kummer 116 111.

●○○ Basis

Recht und Lizenzen

1 Welcher Baustein? Kreuze an.

a) Der Name der Urheberin muss genannt werden: _____ ☐ **BY** ☐ **NC**

b) Keine Nutzung zum Geldverdienen: _____ ☐ **NC** ☐ **ND**

c) Keine Bearbeitung erlaubt: _____ ☐ **ND** ☐ **SA**

d) Weitergabe unter gleichen Bedingungen: _____ ☐ **SA** ☐ **BY**

2 Ergänze.

a) Das Urheberrecht entsteht _____ (Wort mit a), wenn ein Werk geschaffen ist.

b) In Deutschland dauert der Schutz bis _____ Jahre nach dem Tod der Urheberin.

c) Wer zitiert, muss die _____ angeben. (Wort mit Q)

d) Bei CC BY-NC-ND gibt es _____ Bausteine.

3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Ein Bild aus einer Bildersuche darf man immer frei verwenden. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

---

b) Freeware ist kostenlos, aber der Quelltext ist geschlossen. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

---

c) Bei Open Source ist der Quelltext offen. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

---

d) Kommerzielle Lizenzen erlauben meist das Weitergeben an alle. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

---

4 Erlaubt oder nicht? Ein Foto hat die Lizenz CC BY-NC.

a) Plakat beim Schulfest ohne Gewinn, mit Namensnennung: _____ ☐ **erlaubt** ☐ **nicht erlaubt**

b) Werbung eines Ladens, der Geld verdient: _____ ☐ **nicht erlaubt** ☐ **erlaubt**

c) Schulplakat ohne Namensnennung: _____ ☐ **erlaubt** ☐ **nicht erlaubt**

d) Eigener Aushang im Verein ohne Gewinn, mit Namensnennung: _____ ☐ **erlaubt** ☐ **nicht erlaubt**

●●○ Standard

Netz und Spuren

5 Klarname, Pseudonym oder anonym? Kreuze an.

a) Bewerbung per E-Mail: _____ ☐ **Klarname** ☐ **Pseudonym**

b) Forum zu einem privaten Problem: _____ ☐ **Pseudonym** ☐ **Klarname**

c) Erfundener Name, den man wiedererkennt: ☐ **anonym** ☐ **Pseudonym**

_____

d) Niemand weiß, wer schreibt: _____ ☐ **Klarname** ☐ **anonym**

6 Digitale Spuren.

a) Aus vielen Spuren entsteht ein _____. (Wort mit P)

b) Eine kleine Datei, die eine Webseite im Browser speichert, heißt _____. (Wort mit C)

c) Nur so viele Daten angeben wie nötig heißt Daten _____. (Wort mit s)

d) 5 Konten, 3 gelöscht: _____ bleiben.

7 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Mit einem Pseudonym ist man nie auffindbar. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

b) Einmal veröffentlichte Daten lassen sich oft nicht ganz löschen. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

c) Beleidigungen sind erlaubt, wenn man anonym schreibt. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

d) Der Standort sollte nur eingeschaltet sein, wenn die Funktion ihn braucht. ☐ **stimmt** ☐ **stimmt nicht**

8 Erkläre.

a) Warum sollten private Daten auch unter einem Pseudonym nicht im Beitrag stehen?

b) Nenne zwei Spuren und was sie verraten.

c) Was kannst du tun, wenn dich jemand im Netz beleidigt?

●●● Plus

Technik und Berufe

9 Rechne mit den Beispielwerten.

a) Herstellung 60 kg, Nutzung 2 Jahre: _____ kg pro Jahr

b) Herstellung 60 kg, Nutzung 5 Jahre: _____ kg pro Jahr

c) Standby 5 W über 24 h: _____ Wh

d) 120 Wh in 10 Tagen: _____ Wh

10 Welche Stufe? Kreuze an.

a) Das defekte Display reparieren lassen: _____ ☐ **Verwerten** ☐ **Verlängern**

b) Das Gerät nach dem Zurücksetzen verschenken: ☐ **Vermeiden** ☐ **Weitergeben**

_____

c) Ein kaputtes Gerät an der Sammelstelle abgeben: ☐ **Weitergeben** ☐ **Verwerten**

_____

d) Kein neues Gerät kaufen, weil das alte noch funktioniert: _____ ☐ **Vermeiden** ☐ **Verlängern**

11 Erkläre und begründe.

a) Warum verringert eine längere Nutzung die Belastung pro Jahr?

b) Was tust du, bevor du ein Smartphone weitergibst?

c) Warum gehören Akkus nicht in den Hausmüll?

12 Informatik und Berufe.

a) Nenne einen Beruf und eine Aufgabe, die sich durch Informatik verändert.

b) Nenne eine Chance und ein Risiko.

c) Begründe in zwei Sätzen deine Position: Sollen Roboter schwere Pakete tragen?

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann …	sicher	fast	noch nicht
Ich beurteile Nutzungen nach Urheberrecht und Lizenz.	☐	☐	☐
Ich erkläre Folgen von Handeln im Netz und digitalen Spuren.	☐	☐	☐
Ich beurteile Nachhaltigkeit von Geräten und Wirkungen von Informatik auf Berufe.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst lösen, dann vergleichen. Bei vielen Aufgaben steht die Begründung dabei.

●○○ Basis: Recht und Lizenzen

1 Welcher Baustein? Kreuze an.

a) BY

→ BY steht für Namensnennung.

b) NC

→ NC heißt nicht kommerziell.

c) ND

→ ND heißt keine Bearbeitung.

d) SA

→ SA heißt Share Alike, gleiche Bedingungen.

2 Ergänze.

a) Das Urheberrecht entsteht **automatisch** (Wort mit a), wenn ein Werk geschaffen ist.

b) In Deutschland dauert der Schutz bis **70** Jahre nach dem Tod der Urheberin.

c) Wer zitiert, muss die **Quelle** angeben. (Wort mit Q)

d) Bei CC BY-NC-ND gibt es **3** Bausteine.

3 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt nicht. Richtig: Auch Bilder im Netz haben eine Urheberin.

b) Stimmt.

c) Stimmt.

d) Stimmt nicht. Richtig: Man darf das Programm meist nur selbst nutzen.

4 Erlaubt oder nicht? Ein Foto hat die Lizenz CC BY-NC.

a) erlaubt

→ Alle Bausteine sind erfüllt.

b) nicht erlaubt

→ NC verbietet die Nutzung zum Geldverdienen.

c) nicht erlaubt

→ BY verlangt den Namen.

d) erlaubt

→ Alle Bausteine sind erfüllt.

●●○ Standard: Netz und Spuren

5 Klarname, Pseudonym oder anonym? Kreuze an.

a) Klarname

→ Hier muss man dich erkennen.

b) Pseudonym

→ Das schützt deinen Namen.

c) Pseudonym

→ Die Person bleibt wiedererkennbar.

d) anonym

→ Das ist Anonymität.

6 Digitale Spuren.

a) Aus vielen Spuren entsteht ein **Profil.** (Wort mit P)

b) Eine kleine Datei, die eine Webseite im Browser speichert, heißt **Cookie.** (Wort mit C)

c) Nur so viele Daten angeben wie nötig heißt **Datensparsamkeit.** (Wort mit s)

d) 5 Konten, 3 gelöscht: **2** bleiben.

7 Stimmt der Satz? Schreibe falsche Sätze richtig auf.

a) Stimmt nicht. Richtig: Aus Beiträgen kann man auf Personen schließen.

b) Stimmt.

c) Stimmt nicht. Richtig: Beleidigungen sind auch anonym nicht erlaubt.

d) Stimmt.

8 Erkläre.

a) Aus Adresse, Schule oder Foto kann man erkennen, wer schreibt.

→ Was verraten private Daten?

b) z. B. Suchanfrage verrät Interessen, Standort verrät Wege.

→ Denke an Suche und Standort.

c) Melden, sichern und mit einer Vertrauensperson sprechen. Hilfe bietet die Nummer gegen Kummer 116 111.

→ Du musst nicht allein bleiben.

●●● Plus: Technik und Berufe

9 Rechne mit den Beispielwerten.

a) **Herstellung 60 kg, Nutzung 2 Jahre: 30 kg pro Jahr**

b) **Herstellung 60 kg, Nutzung 5 Jahre: 12 kg pro Jahr**

c) **Standby 5 W über 24 h: 120 Wh**

d) **120 Wh in 10 Tagen: 1200 Wh**

10 Welche Stufe? Kreuze an.

a) **Verlängern**

→ Das Gerät bleibt länger in Nutzung.

b) **Weitergeben**

→ Jemand anderes nutzt es weiter.

c) **Verwerten**

→ Rohstoffe werden zurückgewonnen.

d) **Vermeiden**

→ Es wird nichts Neues gebraucht.

11 Erkläre und begründe.

a) **Die Belastung der Herstellung verteilt sich auf mehr Jahre.**

→ Teile die Belastung durch die Jahre.

b) **Von allen Konten abmelden, SIM-Karte und Speicherkarte herausnehmen und auf Werkseinstellungen zurücksetzen.**

→ Schütze deine Daten.

c) **Beschädigte Akkus können sich entzünden und enthalten Stoffe, die zurückgewonnen werden sollen.**

→ Denke an Brand und Rohstoffe.

12 Informatik und Berufe.

a) **z. B. Lager: Scanner und Roboter, weniger Heben, mehr Steuern.**

→ Wähle einen Beruf, den du kennst.

b) **Chance: z. B. Entlastung bei schwerer Arbeit. Risiko: z. B. mehr Kontrolle über Daten.**

→ Sammle Pro und Contra.

c) **Mögliche Position: Ja, wenn Beschäftigte geschult werden, weil die Beschäftigten bei schwerer Arbeit entlastet werden.**

→ Begründe mit einem Beispiel.