

# Leistungskonzept des Faches Informatik

## 1. Grundsätze der Leistungsbewertung

Die Leistungsbewertung soll über den Stand des Lernprozesses der Schülerinnen und Schüler Aufschluss geben. Sie soll auch Grundlage für die weitere Förderung der Schülerinnen und Schüler sein. Die Leistungen werden durch Noten bewertet.

Grundlage der Leistungsbeurteilung von Schülerinnen und Schülern sind die erbrachten Leistungen in den Beurteilungsbereichen „Schriftliche Arbeiten“ und „Sonstige Leistungen“.<sup>1</sup>

## 2. Klassenarbeiten

### a) Grundlegendes

Schriftliche Arbeiten dienen der Überprüfung der Lernergebnisse einer vorausgegangenen Unterrichtssequenz. Sie sind so anzulegen, dass die Schülerinnen und Schüler Sachkenntnisse und Fähigkeiten nachweisen können.

### b) Anzahl und zeitlicher Umfang

Klasse	Anzahl	Dauer	Bemerkungen
8	4	1 U.Std.	Ggf. eine Arbeit pro Schuljahr ersetzbar durch eine Projektarbeit
9	4	1 bis 2 U.Std.	

Einmal im Schuljahr kann eine Klassenarbeit durch eine andere Form der Leistungsüberprüfung (z. B. Lerntagebuch, Projektarbeit) ersetzt werden.<sup>2</sup>

### c) Aufgabenstellungen und Leistungsanforderungen

Die Auswahl der Aufgabenstellungen entspricht den im Unterricht erworbenen Kompetenzen und Arbeitsweisen. Dabei ist eine reine Reproduktionsleistung der Schülerinnen und Schüler auszuschließen. Vielmehr sollen diese auch Aufgaben bearbeiten, bei denen es um Begründungen, Darstellung von Zusammenhängen, Interpretationen und kritische Reflexionen geht. Es sind ebenfalls Aufgaben einzubeziehen, bei denen Schülerinnen und Schüler individuelle Lösungs- und Gestaltungsideen einbringen können.<sup>3</sup>

Eine angemessene Darstellung und Kommentierung der Lösungswege gehört ebenso zu den Leistungsanforderungen wie die angemessene Verwendung der (Fach-)Sprache.

---

<sup>1</sup> vgl. SchulG §48

<sup>2</sup> vgl. APO-SI §6 (8)

<sup>3</sup> vgl. ebd.

## d) Bewertung und Benotung

Grundsätzlich werden alle Leistungen einer Klassenarbeit mit Hilfspunkten versehen, die den Anforderungen und dem zeitlichen Bearbeitungsaufwand der zugehörigen Aufgabenstellungen und Teilschritte entsprechen. Auch für die Darstellung und Kommentierung der Lösungswege werden Hilfspunkte vergeben.

Aufgrund dieser Punkteverteilung erfolgt für die Schülerinnen und Schüler ein transparentes und einheitliches Bewertungsschema, welches ihnen bei der Rückgabe der Arbeit dargestellt wird. Dabei werden die erreichten Hilfspunkte bei jeder Aufgabe den zu erreichenden gegenübergestellt.

Die Klassenarbeiten werden so korrigiert, dass die individuellen Fehler sowie deren Gewichtung transparent nachvollziehbar sind, um so den Schülerinnen und Schülern eine Behebung ihrer individuellen Schwächen zu ermöglichen.

Die eigentliche Benotung der Klassenarbeiten richtet sich im Grundsatz nach folgendem Schema:

Note	erreichte Hilfspunkte (in %)
1	85 - 100
2	70 - 84
3	55 - 69
4	40 - 54
5	10 – 39
6	0 – 9

## e) Nach der Klassenarbeit

Mit der Rückgabe der Klassenarbeit erhalten alle Schülerinnen und Schüler eine Lösung der Aufgabenstellungen in geeigneter Form. Ob darüber hinaus eine Berichtigung anzufertigen ist, entscheidet die jeweilige Fachlehrerin bzw. der jeweilige Fachlehrer.

Auch die Entscheidung, ob und wann eine Schülerin bzw. ein Schüler bei Versäumnis eine Klassenarbeit nachzuholen hat, ist in das Ermessen der Fachlehrerin bzw. des Fachlehrers gestellt.<sup>4</sup>

### 3. Sonstige Leistungen im Unterricht

Der Bewertungsbereich „Sonstige Leistungen“ erfasst die Qualität und Kontinuität der Beiträge. Entlang der inhaltsbezogenen und prozessbezogenen Kompetenzen sind damit alle im Unterricht erbrachten mündlichen und schriftlichen Beiträge in Bezug auf die Aufgabenstellungen und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit gemeint.

---

<sup>4</sup> vgl. SchulG §48 (4)

Zu den „Sonstigen Leistungen“ zählen beispielsweise:

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch in Form von Lösungsvorschlägen, das Aufzeigen von Zusammenhängen, Plausibilitätsbetrachtungen oder das Bewerten von Ergebnissen
- kooperative Leistungen in Form von Partner- und Gruppenarbeiten
- im Unterricht eingeforderte Leistungsnachweise (z. B. vorgetragene Hausaufgaben, Protokolle, Heftführung, Zusendung von am PC bearbeiteten Aufgaben)

Auch kurze schriftliche Überprüfungen gehören in den Bereich der „Sonstigen Leistungen“. Die Anzahl pro Schuljahr sollte die Anzahl der Klassenarbeit nicht übersteigen.

Wegen der besonderen Bedeutung der „Sonstigen Mitarbeit“ für die Bildung der Zeugnisnote sind der Lerngruppe die Kriterien für die Bewertung zu Beginn des Schuljahres mitzuteilen.

#### **4. Individuelle Förderung**

Die Lehrerinnen und Lehrer beobachten die individuellen Leistungen in allen Bereichen der Informatik über einen längeren Zeitraum, um auf dieser Grundlage ein Leistungsbild zu erhalten. Neben der Orientierung an den Kompetenzstandards der jeweiligen Jahrgangsstufe kann bei der Leistungsbewertung auch die jeweilige Entwicklung des Schülers bzw. der Schülerin, gemäß der zu beobachtenden Lern- und Denkfortschritte, berücksichtigt werden.

Der Informatikunterricht lebt von der verantwortungsvollen und selbständigen Arbeit der Schülerinnen und Schüler, so dass die Lehrperson die nötige Zeit hat, bei Bedarf gezielt und individuell zu fördern.

Leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler können ihr Wissen anhand von vertiefenden Problemstellungen erweitern.

#### **5. Zeugnisnoten**

Am Ende eines Schulhalbjahres bildet die Fachlehrerin bzw. der Fachlehrer aus den Bereichen „Schriftliche Arbeiten“ und „Sonstige Leistungen“ eine Gesamtbeurteilung als Zeugnisnote. Dabei werden beide Bereiche etwa zu gleichen Teilen berücksichtigt. Eine rein rechnerische Ermittlung der Zeugnisnote ist allerdings ausgeschlossen.

Bei der Festsetzung der Zeugnisnote für das 2. Schulhalbjahr werden die im 1. Halbjahr erbrachten Leistungen angemessen berücksichtigt.

#### **6. Kooperation innerhalb der Fachschaft zur Qualitätssicherung**

Es wird innerhalb einer Stufe auf eine enge Absprache geachtet. Die Arbeiten innerhalb einer Stufe werden vorab koordiniert, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

#### **7. Musterklassenarbeiten mit Lösungen**

s. Anhang

## Anlage 1: Beispielarbeit Klasse 8

Erstelle folgende Rechnung:

	A	B	C	D	E	F
1	Computer Master					
2	Zusestr. 101					
3	10011 Berlin					
4						
5						
6	Herrn Mustermann					
7	Musterstr. 98					
8	76543 Musterdorf					
9						
10						
11					Berlin, den	16.03.2010
12	<b>Rechnungsnummer:</b>	32768				
13						
14						
15	Position	Artikel-Nr.	Beschreibung	Einzelpreis	Menge	Ges. Netto
16	1	1685	LOGITECH X-140 2.0 Lautsprecher	22,95 €	3	68,85 €
17	2	2466	Satelliten Receiver mit USB Anschluss	29,95 €	2	59,90 €
18	3	3340	Festplatte SATA-II 500GB Western Dig▶	45,30 €	1	45,30 €
19	4	5300	Logi Optical Wheel Mouse USB+PS2/s▶	6,95 €	5	34,75 €
20	5	5607	Kingston DDR3 PC10666 / 1333 MHz /▶	57,30 €	3	171,90 €
21						380,70 €
22				<b>MwSt.</b>	<b>19%</b>	72,33 €
23			<b>Versandkosten (ab 100 € versandkostenfrei)</b>			0,00 €
24					<b>Summe</b>	453,03 €

### Achte insbesondere auf...

- Hintergrundfarben
- Umrandungen
- Schriftformatierung
- Zellausrichtung und -formatierung
- Spaltenbreite (Spalte C→6,52cm; Rest→optimal)

### Was wird in...

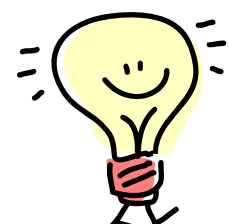
- F16:F20
- F21
- F22
- F24

...berechnet?

### Anmerkung zu den weiteren grau unterlegten Feldern:

- F11→ Hier soll automatisch das aktuelle Datum stehen.
- F23→ Die Versandkosten betragen 7,90 €, wenn der Bruttowarenwert (=Warenwert einschl. MwSt.) unter 100 € liegt, sonst 0 €.
- B16:B20→ Es sollen nur Artikelnummern ausgewählt/eingegeben werden können, die in I4:I16 stehen.
- C16:C20 und D16:D20→ Es soll die entsprechende Beschreibung und der Preis der ausgewählten Artikelnummer automatisch erscheinen.

**Der Chef hat eine Bitte:** es soll in Spalte G der Gesamtbruttopreis hinter jedem Gesamtnettopreis stehen. **Beschreibe** auf der Rückseite dieses Blattes die Formel und dein Vorgehen, wie du mit wenig Arbeit dieser Bitte nachkommst...



Viel Erfolg!

**Erwartungshorizont der Beispielarbeit Klasse 8:**

	A	B	C	D	E	F	
1	Computer Master						
2	Zusestr. 101						
3	10011 Berlin						
4							
5							
6	Herrn Mustermann						
7	Musterstr. 98						
8	76543 Musterdorf						
9							
10							
11				Berlin, den	=HEUTE()		
12	<b>Rechnungsnummer:</b>	32768					
13							
14							
15							
16	1	1685	=SVERWEIS(B16;\$I\$4:\$K\$16;2)	=SVERWEIS(B16;\$I\$4:\$K\$16;3)	3	=D16*E16	=F16*\$E\$22
17	2	2466	=SVERWEIS(B17;\$I\$4:\$K\$16;2)	=SVERWEIS(B17;\$I\$4:\$K\$16;3)	2	=D17*E17	=F17*\$E\$22
18	3	3340	=SVERWEIS(B18;\$I\$4:\$K\$16;2)	=SVERWEIS(B18;\$I\$4:\$K\$16;3)	1	=D18*E18	=F18*\$E\$22
19	4	5300	=SVERWEIS(B19;\$I\$4:\$K\$16;2)	=SVERWEIS(B19;\$I\$4:\$K\$16;3)	5	=D19*E19	=F19*\$E\$22
20	5	5607	=SVERWEIS(B20;\$I\$4:\$K\$16;2)	=SVERWEIS(B20;\$I\$4:\$K\$16;3)	3	=D20*E20	=F20*\$E\$22
21						=SUMME(F16:F20)	
22				<b>MwSt.</b>	<b>0,19</b>	=F21*D21	
23				<b>Versandkosten (ab 100 € versandkostenfrei)</b>		=WENN(F21+F22>=100;0;7,9)	
24					<b>Summe</b>	=F23+F22+F21	
25							

Formel:

Es wird die linke Nachbarzelle (relativ) mit der MwSt-Zelle (\$E\$22, absolut) multipliziert. Die Formel wird in die unteren Zellen per "Anfasser" herunterkopiert. Die Formatierung übernimmt man per Pinsel von der Nachbarspalte F

## Anlage 2: Beispielarbeit Klasse 9

### 1. Analysiere folgende Aufgabenstellung:



"Der Nerd soll mit seinen Augen dem Mauszeiger folgen."

- Wie viele Objekte (und welche) sind minimal nötig? Erkläre die Funktion dieser Objekte.
- Erstelle alle nötigen Skripte zu den Objekten, damit das Programm so funktioniert wie in der Aufgabenstellung angegeben.
- Das Programm wird nun mit folgendem Script-Fragment an geeigneter Stelle erweitert:

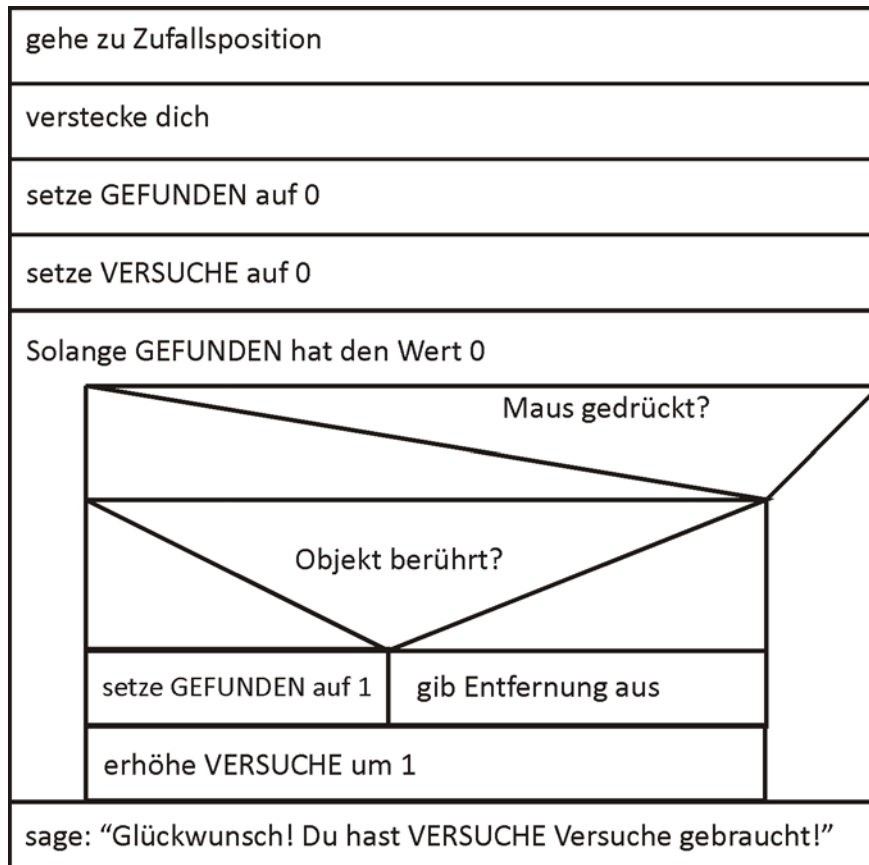
```
falls < Maus x-Position > 110 und < Maus y-Position > -95 und < Maus y-Position < 45 >  
  sage Das ist mein PC!  
sonst  
  sage
```

- Markiere die Stelle in deinem Skript, wo diese Erweiterung einzufügen ist.
- Erstelle hierzu ein Struktogramm.
- Was passiert bei dieser Ergänzung?

*Tipp: Man kann die Koordinaten am Bild abmessen.*

→ → → bitte wenden → → →

2. Gegeben ist das folgende Struktogramm:



- a) Erstelle zu der folgenden Problemstellung das zugehörige Skript.
- b) Formuliere eine mögliche Aufgabenstellung für das Struktogramm.
- c) Beschreibe umgangssprachlich, wie das Programm funktionieren soll. Gehe in deiner Beschreibung auf die Variablen VERSUCHE und GEFUNDEN ein.

**Erwartungshorizont der Beispielarbeit Klasse 9:**

**1. Analysiere** folgende Aufgabenstellung:

- a) Wie viele Objekte (und welche) sind minimal nötig? Erkläre die Funktion dieser Objekte.

Zwei Objekte: jeweils die Augen

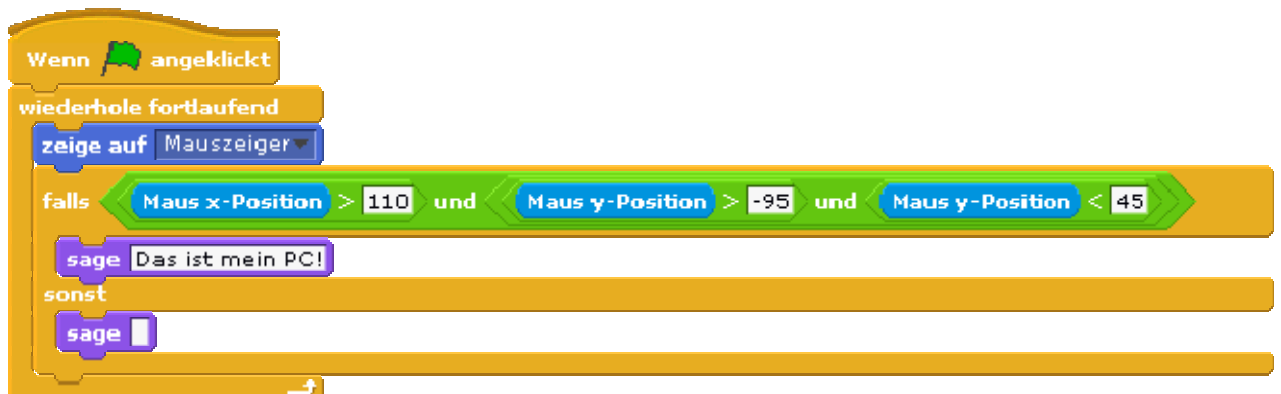
Diese sollen als weißer Kreis mit einer asymmetrischen schwarzen Punkt versehen sein und sich im Laufe des Programms lediglich drehen.

- b) Erstelle alle nötigen Skripte zu den Objekten, damit das Programm so funktioniert wie in der Aufgabenstellung angegeben.

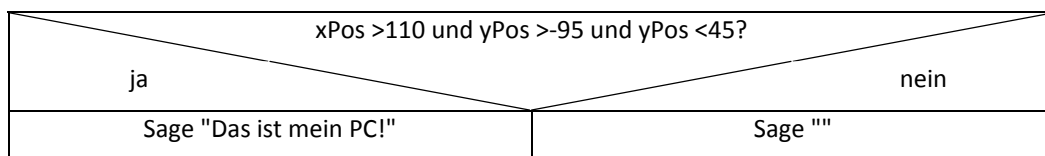


- c) Das Programm wird nun mit folgendem Script-Fragment an geeigneter Stelle erweitert:

- Markiere die Stelle in deinem Skript, wo diese Erweiterung einzufügen ist.



- Erstelle hierzu ein Struktogramm.

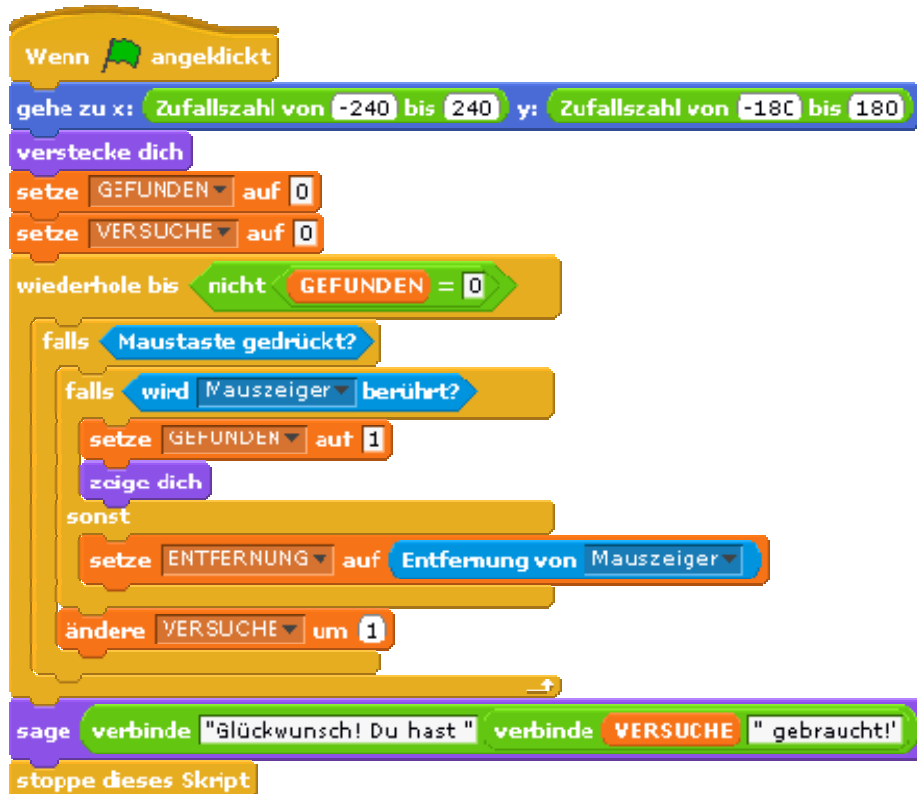


- Was passiert bei dieser Ergänzung?

Falls sich die Maus über dem Monitor befindet (gekennzeichnet durch die angegebenen Koordinaten des Mausursors), sagt der Nerd "Das ist mein PC!" – sonst wird die Sprechblase wieder ausgeblendet.

2. Gegeben ist das folgende Struktogramm:

a) Erstelle zu der folgenden Problemstellung das zugehörige Skript.



b) Formuliere eine mögliche Aufgabenstellung für das Struktogramm.

Es soll ein Objekt (z.B. ein Schatz) zufällig auf dem Bildschirm versteckt werden. Der Benutzer klickt auf den Bildschirm und erhält als Information, wie weit vom Schatz er geklickt hat. Wenn man das Objekt anklickt, wird es angezeigt und man hat ihn gefunden. Bei jedem Klick wird ein Zähler für die Anzahl der Versuche hochgezählt.

c) Beschreibe umgangssprachlich, wie das Programm funktionieren soll. Gehe in deiner Beschreibung auf die Variablen VERSUCHE und GEFUNDEN ein.

Individuelle Lösung.