

# URSULINENGYMNASIUM WERL

## SCHULINTERNES CURRICULUM INFORMATIK

Mit Leistungsbewertungskonzept



Ursulinenschulen Werl  
Gymnasium

**Stand Mai 2024**

# Inhaltsverzeichnis

1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit.....	3
2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit.....	5
3 Übersicht der Unterrichtsvorhaben in der Sek I.....	6
3.1 Jahrgangsstufe 9.....	6
3.2 Jahrgangsstufe 10.....	9
4 Die Leistungsbewertung in der Sek I.....	12
5 Übersicht der Unterrichtsvorhaben in der Sek II.....	16
5.1 Einführungsphase.....	17
5.2 Qualifikationsphase (Q1 und Q2) - Grundkurs.....	20
5.3 Qualifikationsphase (Q1 und Q2) - Leistungskurs.....	25
6 Die Leistungsbewertung in der Sek II.....	31
6.1 Beurteilungsbereich Klausuren.....	31
6.2 Beurteilungsbereich Sonstige Mitarbeit.....	33
7 Lehr- und Lernmittel.....	35
8 Qualitätssicherung und Evaluation.....	36
8.1 Qualitätssicherung.....	36
8.2 Evaluation des schulinternen Curriculums.....	36

# 1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Die beiden Ursulinenschulen Werl sind Schulen in katholischer Trägerschaft, die aus den Schulformen Gymnasium und Realschule bestehen. Die Ursulinenrealschule und das Ursulinengymnasium sind in der Regel je dreizügig ohne gebundenen Ganztags mit erweiterten Bildungsangeboten und fakultativem Übermittagsbetreuungsangebot und teilen sich ein Schulgelände. Am Gymnasium werden derzeit ca. 600 Schülerinnen und Schüler von 60 Lehrpersonen unterrichtet.

Unsere Schule liegt im inneren Bereichs der Wallfahrtsstadt Werl mit etwa 35000 Einwohnern. Im wirtschaftlichen Leben der Stadt spielen kleinere verarbeitende Industriebetriebe, mit denen die Schule an geeigneten Stellen immer wieder kooperiert, eine bedeutende Rolle. Das Umland wird zu großen Teilen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Schule hat ein großes Einzugsgebiet und viele der Schülerinnen und Schüler pendeln als Fahrschüler/innen aus den umgebenden Kommunen ein.

In der Sekundarstufe I wird das Fach Informatik am Ursulinengymnasium in der Jahrgangsstufe 6 zweistündig unterrichtet und optional in den Jahrgangsstufen 9 und 10 als dreistündiges Wahlpflichtfach angeboten. In der Sekundarstufe II bietet das UG in allen Jahrgangsstufen einen Grundkurs in Informatik an sowie seit 2023 auch einen Leistungskurs in der Qualifikationsphase.

Um insbesondere Schülerinnen und Schülern gerecht zu werden, die in der Sekundarstufe I nicht am Wahlpflichtunterricht Informatik teilgenommen haben, wird in Kursen der Einführungsphase besonderer Wert darauf gelegt, dass keine Vorkenntnisse aus diesem Sek I-Unterricht zum erfolgreichen Durchlaufen des Kurses erforderlich sind.

Der Informatikunterricht wird am UG auf der Grundlage folgender Stundentafel erteilt:

<b>Sek I:</b>	
Informatik Klasse 6	2-stündig
WP Informatik Klasse 9 und 10	3-stündig
<b>Sek II - Einführungsphase:</b>	
Informatik GK	3-stündig
<b>Sek II - Qualifikationsphase:</b>	
Informatik GK	3-stündig
Informatik LK	5-stündig

Die **Namen** und **Aufgabenbereiche** der Mitglieder der Fachschaft Informatik lassen sich der folgenden Tabelle entnehmen:

<b>Name</b>	<b>Funktion/ Aufgabenbereich</b>	<b>Kontakt</b>
Sophia Arendt	Sek I	sArendt@ursulinenschulen-werl.de
David Hamme	Sek I, Sek II, Fachvorsitz	dhamme@ursulinenschulen-werl.de
Katrin Hammes	Sek I, Sek II	khammes@ursulinenschulen-werl.de

## **2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit**

Nach Vorgaben aus der Lehrerkonferenz und unter Berücksichtigung des Leitbildes der Ursulinenschulen hat die Fachkonferenz Informatik die folgenden fachdidaktischen und fachmethodischen Grundsätze beschlossen.

Gemäß dem Leitbild „Miteinander Leben Entdecken“ sollen insbesondere die Lernenden als Individuen mit jeweils besonderen Fähigkeiten, Stärken und Interessen im Mittelpunkt stehen. Die Fachgruppe vereinbart, der individuellen Kompetenzentwicklung besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Die Planung und Gestaltung des Unterrichts soll sich deshalb an der Heterogenität der Schülerschaft orientieren. In Verbindung mit dem fachlichen Lernen legt die Fachgruppe außerdem besonderen Wert auf die kontinuierliche Ausbildung von überfachlichen personalen und sozialen Kompetenzen.

Unter Berücksichtigung der überfachlichen Leitlinien hat die Fachkonferenz Informatik darüber hinaus die folgenden fachdidaktischen und fachmethodischen Grundsätze beschlossen:

- Der Unterricht orientiert sich am aktuellen Stand der Informatik. Dazu beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler auch mit aktuellen Informatiksystemen und deren Weiterentwicklungen.
- Der Unterricht ist problemorientiert, soll von realen Problemen ausgehen, sich auf solche rückbeziehen und knüpft an die Interessen und Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler an.
- Der Unterricht ist anschaulich sowie gegenwarts- und zukunftsorientiert und gewinnt dadurch für die Schülerinnen und Schüler an Bedeutsamkeit.
- Der Unterricht berücksichtigt angemessen Ideen der Handlungsorientierung, d. h. es gibt regelmäßig projekt- und produktorientierte Arbeitsphasen.
- Der Unterricht folgt dem Prinzip der Exemplarizität und soll ermöglichen, informatische Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in den ausgewählten Problemen und Projekten zu erkennen.
- Der Unterricht beinhaltet reale Begegnung sowohl an inner- als auch nach Möglichkeit an außerschulischen Lernorten.
- Im Unterricht werden sowohl für die Schule didaktisch reduzierte als auch reale Informatiksysteme aus der Berufs- und Lebenswelt eingesetzt.

## 3 Übersicht der Unterrichtsvorhaben in der Sek I

### 3.1 Jahrgangsstufe 9

**Unterrichtsvorhaben 9.1:** Ein „neues“ Fach auf dem Stundenplan – Daten und ihre Verarbeitung

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren
- Argumentieren

**Inhaltsfelder:**

- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme
- Anwendung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen
- Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Dieses UV erweitert die in der Erprobungsstufe erworbenen Kompetenzen. Thematisiert werden u.a. Quellen für personenbezogene Informationen ermitteln, Verknüpfung personenbezogener Informationen aus verschiedenen Quellen, Chancen und Risiken verknüpfter Datenbestände, ausgewählte rechtliche Aspekte...

**Zeitbedarf:** ca. 10 Ustd.

**Unterrichtsvorhaben 9.2:** Der Blick in die Glaskugel - Simulation und Prognose mit Hilfe textorientierter Programmierung oder einer Tabellenkalkulation

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Modellieren und Implementieren

**Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Visualisierung von Daten mit Diagrammen, Anwendung komplexer Formeln mit absoluter und relativer Adressierung, Tabellenkalkulation als Modellbildungs- und Simulationswerkzeug zum Vergleich unterschiedlicher Wachstumsmodelle, Chancen und Risiken von Simulationsmodellen  
Kooperation mit dem Mathematikunterricht bezüglich der theoretischen Grundlagen von Wachstumsmodellen

**Zeitbedarf:** ca. 30 Ustd.

**Unterrichtsvorhaben 9.3:** Das weltweite Datennetz – ein Geheimnis? Wir analysieren Webseiten und erstellen eigene Seiten für das Internet.

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

**Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Formale Sprachen
- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Erstellung von Quelltexten
- Analyse von Quelltexten
- Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme
- Anwendung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen
- Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Erstellung von Internetseiten in HTML, Formatierung mithilfe von CSS, Erläuterung von rechtlichen Rahmenbedingungen für Veröffentlichungen, ggf. Erstellung einer Internetseite in Zusammenarbeit mit einem anderen Fach.

**Zeitbedarf:** ca. 25 Ustd.

**Unterrichtsvorhaben 9.4:** Helfer in Alltag und Arbeitswelt – wie werden Computer mit Hilfe von Sensoren und Aktoren selbständig? Wo spielen Computer in Alltagsgeräten eine Rolle?

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Informatiksysteme
- Algorithmen
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Aufbau und Funktionsweise einfacher Informatiksysteme
- Anwendung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen
- Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Begriffsklärung Informatiksystem, Thematisierung der fortschreitenden Digitalisierung, Aufbau von Steuerungen mithilfe von Aktoren und Sensoren, Einsatzbereiche von Robotern, Aufbau und Funktion von Robotern, Bau und Programmierung von Lego-Mindstorms-Robotermodellen, Einfluss auf die Arbeitswelt, Zukunftsperspektiven

**Zeitbedarf:** ca. 25 Ustd.

**Summe Jahrgangsstufe 9: 90 Stunden**



## 3.2 Jahrgangsstufe 10

**Unterrichtsvorhaben 10.1:** Computerprogramme mit System entwickeln – Einstieg in die textorientierte Programmierung

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

**Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Algorithmen
- Formale Sprachen

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Entwurf von Algorithmen
- Analyse von Algorithmen
- Erstellung von Quelltexten
- Analyse von Quelltexten

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Die Fachkonferenz hat sich verbindlich auf die Programmiersprache Python geeinigt. Entwurf und Implementierung von Algorithmen, Verwendung von Kontrollstrukturen, Variablen, Methoden und Parametern, Verwendung eines strukturierten Datentyps, Strukturierung von Programmen, Analyse und Test von Programmen

**Zeitbedarf:** ca. 30 Ustd.

**Unterrichtsvorhaben 10.2:** Innenansichten des Computers - von der Software zur Hardware

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Modellieren und Implementieren

**Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Informatiksysteme

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen und ihren Komponenten

**Vereinbarungen (Hinweise):**

EVA-Prinzip und Zuordnung der Hardware-Komponenten, Überblick über die

Von-Neumann-Architektur, Zahldarstellungen und Grundrechenarten im Binärsystem, Simulation von logischen Schaltungen  
Es werden Rechnermodelle im Sammlungsraum aufbewahrt, die die Lernenden zerlegen und analysieren.

**Zeitbedarf:** ca. 30 Ustd.

**Unterrichtsvorhaben 10.3:** Geheim ist geheim? Sichere Kommunikation mit Kryptographie

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- Argumentieren
- Modellieren und Implementieren
- Darstellen und Interpretieren

**Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Algorithmen
- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Algorithmen entwerfen, darstellen und realisieren
- Algorithmen analysieren und beurteilen
- Anwendung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen
- Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Klärung historischer Aspekte, Behandlung von Cäsar-Verschlüsselung u.a., aktuelle Möglichkeiten zum Schutz der eigenen Privatsphäre

**Zeitbedarf:** ca. 20 Ustd.

**Unterrichtsvorhaben 10.4** Das Internet der Dinge - Allgegenwärtige Informationstechnologien

**Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:**

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Information und Daten
- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Information, Daten und ihre Codierung
- Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten
- Aufbau und Funktionsweise von Informatiksystemen und ihren Komponenten
- Anwendung von Informatiksystemen
- Informatiksysteme im Kontext gesellschaftlicher und rechtlicher Normen
- Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen

**Vereinbarungen (Hinweise):**

Begriffsklärung „Internet of Things“, Funktionalität und technische Grundlagen an ausgewählten Beispielen, rechtliche Rahmenbedingungen, gesellschaftliche Akzeptanz und Auswirkungen

**Zeitbedarf:** ca. 10 Ustd.

**Summe Jahrgangsstufe 10: 90 Stunden**

## 4 Die Leistungsbewertung in der Sek I

Hinweis:

Die Fachkonferenz trifft Vereinbarungen zu Bewertungskriterien und deren Gewichtung. Ziele dabei sind, innerhalb der gegebenen Freiräume sowohl eine Transparenz von Bewertungen als auch eine Vergleichbarkeit von Leistungen zu gewährleisten.

Grundlagen der Vereinbarungen sind § 48 SchulG, § 6 APO-S I sowie die Angaben in Kapitel 3 *Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung* des Kernlehrplans.

Schulische Leistungsbewertung steht im Spannungsfeld pädagogischer und gesellschaftlicher Zielsetzung.

Unter pädagogischen Gesichtspunkten hat sie vornehmlich das Individuum im Blick. Hier soll sie über den Leistungszuwachs rückmelden und dadurch die Motivation für weitere Anstrengungen erhöhen. Sie ermöglicht den Schülerinnen und Schülern ihre noch vorhandenen fachlichen Defizite wie auch ihre Stärken und Fähigkeiten zu erkennen, um dadurch ein realistisches Selbstbild aufzubauen. Sie ist Basis für gezielte individuelle Förderung.

Die Fachkonferenz hat auf Grundlage von §48 SchulG sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans Informatik im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden, verbindlichen Grundsätze zur Leistungsbewertung und -rückmeldung beschlossen.

Es wird zwischen **schriftlichen** und **sonstigen** Leistungen unterschieden.

### **Grundsätze der Leistungsbewertung**

Die Fachkonferenz Informatik legt die Kriterien für die Leistungsbewertung fest. Die Lehrerinnen und Lehrer machen diese Kriterien den Schülerinnen und Schülern transparent.

Es gelten folgende Grundsätze der Leistungsbewertung:

- Lernerfolgsüberprüfungen sind ein kontinuierlicher Prozess. Bewertet werden alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten Leistungen (schriftliche Arbeiten, mündliche Beiträge, praktische Leistungen).
- Leistungsbewertung bezieht sich auf die im Unterricht geförderten Kompetenzen.
- Die Lehrperson gibt den Schülerinnen und Schülern im Unterricht hinreichend Gelegenheit, die entsprechenden Anforderungen der Leistungsbewertung im Unterricht in Umfang und Anspruch kennenzulernen und sich auf sie vorzubereiten.
- Bewertet werden der Umfang, die selbstständige und richtige Anwendung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die Art der Darstellung.

## I. Beurteilungsbereich schriftliche Leistungen/Klassenarbeiten

Schriftliche Arbeiten (Klassenarbeiten oder Projektarbeiten inkl. Dokumentation) dienen der Überprüfung der Lernergebnisse einer vorausgegangenen Unterrichtsreihe. Sie sind so anzulegen, dass Sachkenntnisse und methodische Fertigkeiten nachgewiesen werden können. Sie bedürfen einer angemessenen Vorbereitung und verlangen klare Aufgabenstellungen. Im Umfang und Anforderungsniveau sind schriftliche Arbeiten abhängig von den kontinuierlich ansteigenden Anforderungen entsprechend dem Lehrplan.

Die Anzahl und Dauer der schriftlichen Arbeiten im Fach Informatik hat die Fachkonferenz im Rahmen der Vorgaben der APO-SI für den Wahlpflichtbereich wie folgt festgelegt:

Jahrgangsstufe	Arbeiten pro Halbjahr	Dauer (in U-Stunden)
9	2	1
10	2	1-2

In der Regel werden die Termine der Klassenarbeiten aller Wahlpflichtfächer zentral durch die Koordination der Mittelstufe vorgegeben.

Grundsätzlich ist es möglich pro Schuljahr eine Projektarbeit als schriftliche Arbeit zu werten. Projektarbeiten können auch auf mehrere Unterrichtsstunden verteilt angefertigt werden. Grundlage der Projektbewertung ist die Dokumentation der Projektarbeit und das erstellte Produkt. Vorgaben hierzu werden je nach gestellter Arbeit den Schülerinnen und Schülern mitgeteilt.

Klassenarbeiten können mit einem theoretischen und einem praktischen Anteil versehen werden. Es ist darauf zu achten, dass nicht nur die Richtigkeit der Ergebnisse und die inhaltliche Qualität, sondern auch die angemessene Form der Darstellung unabdingbare Kriterien der Bewertung der geforderten Leistung sind.

Die Arbeiten werden mithilfe eines Punkterasters bewertet. Die Notengebung orientiert sich an folgendem Schema:

Note	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Punkteanteil	0% - 20%	21% - 44%	45% - 58%	59% - 72%	73% - 86%	87% - 100%

Die Korrektur der schriftlichen Leistungen erfolgt transparent, zum Beispiel anhand eines Erwartungshorizontes. Klassenarbeiten werden zeitnah zurückgegeben und besprochen.

## II. Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen“:

Den Schülerinnen und Schülern werden die Kriterien zum Bewertungsbereich sonstige Leistungen zu Beginn des Schuljahres genannt. Bei der Unterrichtsgestaltung sind den Schülerinnen und Schülern hinreichend Möglichkeiten zur Mitarbeit zu eröffnen, z.B. durch

- Beteiligung am Unterrichtsgespräch
- Zusammenfassungen zur Vor- und Nachbereitung des Unterrichts
- Präsentation von Arbeitsergebnissen
- Mitarbeit in Partner- und Gruppenarbeitsphase
- Schriftliche Bearbeitung von Aufgaben im Unterricht
- Führen eines Lernblogs zur Dokumentation der Unterrichtsinhalte
- Praktische Leistungen am Computer als Werkzeug im Unterricht
- Protokolle und Referate
- Kürzere Projektarbeiten
- Lernerfolgsüberprüfungen und schriftliche Übungen („Tests“)

Der Bewertungsbereich „sonstige Leistungen“ erfasst die Qualität und Kontinuität der Beiträge, die die Schülerinnen und Schüler im Unterricht erbringen. Diese Beiträge sollen unterschiedliche mündliche und schriftliche Formen in enger Bindung an die Aufgabenstellung, die inhaltliche Reichweite und das Anspruchsniveau der jeweiligen Unterrichtseinheit umfassen.

## III. Bewertungskriterien

Die Bewertungskriterien für eine Leistung müssen auch für Schülerinnen und Schüler **transparent, klar** und **nachvollziehbar** sein. Die folgenden allgemeinen Kriterien gelten sowohl für die schriftlichen als auch für die sonstigen Formen der Leistungsüberprüfung:

- Qualität der Beiträge
- Kontinuität der Beiträge
- Sachliche Richtigkeit
- Angemessene Verwendung der Fachsprache
- Darstellungskompetenz
- Komplexität/Grad der Abstraktion
- Selbstständigkeit im Arbeitsprozess
- Einhaltung gesetzter Fristen
- Präzision
- Differenziertheit der Reflexion
- Bei Gruppenarbeiten
  - Einbringen in die Arbeit der Gruppe
  - Durchführung fachlicher Arbeitsanteile
- Bei Projekten
  - Selbstständige Themenfindung
  - Dokumentation des Arbeitsprozesses
  - Grad der Selbstständigkeit
  - Qualität des Produktes
  - Reflexion des eigenen Handelns

- Kooperation mit dem Lehrenden / Aufnahme von Beratung

#### **IV. Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung**

Die Leistungsrückmeldung findet in mündlicher oder schriftlicher Form statt. Sie kann auch an Eltern- und/oder Schülersprechtagen oder in Form von individuellen Lern-/Förderempfehlungen erfolgen. Die von allen Schülerinnen und Schülern verbindlich zu führende schriftliche Dokumentation (Lernblog) wird insgesamt zweimal pro Halbjahr bewertet.

#### **V. Bildung der Zeugnisnote**

In die Note gehen alle im Unterricht erbrachten Leistungen ein. Dabei nimmt die Beurteilung der schriftlichen Leistungen in etwa den gleichen Stellenwert wie die sonstigen Leistungen ein. Zudem ist bei der Notenfindung die individuelle Lernentwicklung der Schülerinnen und Schüler angemessen zu berücksichtigen.

#### **VI. Ergänzung des Leistungsbewertungskonzepts für das Lernen auf Distanz**

Mögliche Formen der Leistungsüberprüfung für den Distanzunterricht (Beispiele) im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen“:

	analog	digital
mündlich	Präsentation von Arbeitsergebnissen <ul style="list-style-type: none"> <li>• über Telefonate</li> </ul>	Präsentation von Arbeitsergebnissen <ul style="list-style-type: none"> <li>• über Audiodateien</li> <li>• Erklärvideos</li> <li>• Videosequenzen</li> <li>• im Rahmen von Videokonferenzen</li> </ul>
schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeiten</li> <li>• Lerntagebücher</li> <li>• Portfolios</li> <li>• Bilder</li> <li>• Plakate</li> <li>• Arbeitsblätter und Hefte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeiten</li> <li>• Lerntagebücher</li> <li>• Portfolios</li> <li>• kollaborative Arbeitsaufträge</li> <li>• digitale Schaubilder</li> <li>• Blog-/Wikibeiträge</li> <li>• Bilder</li> </ul>

## **5 Übersicht der Unterrichtsvorhaben in der Sek II**

Die folgenden Inhalte der Unterrichtsvorhaben für die Oberstufe orientieren sich am Beispiel eines schulinternen Lehrplans für die gymnasiale Oberstufe im Fach Informatik der Seite <https://www.schulentwicklung.nrw.de> sowie an den Inhalten des Lehrwerks Informatik 1 und 2 des westermann-Verlags, welches bei uns an der Schule zum Einsatz kommt.

Die Struktur des Beispiellehrplans der Qualis-Seite wird dabei als Grundlage genutzt und durch Anpassungen an die Rahmenbedingungen und Gegebenheiten am Ursulinengymnasium modifiziert.



## 5.1 Einführungsphase

### Unterrichtsvorhaben E-I

**Thema:**

*Einführung in die Nutzung von Informatiksystemen und in grundlegende Begrifflichkeiten*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Einzelrechner
- Dateisystem
- Internet
- Einsatz von Informatiksystemen

### Unterrichtsvorhaben E-II

**Thema:**

*Grundlagen der objektorientierten Analyse, Modellierung und Implementierung anhand von einfachen Grafikprogrammen*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache

### Unterrichtsvorhaben E-III

**Thema:**

*Grundlagen der objektorientierten Programmierung und algorithmischer Grundstrukturen in*

*Java mithilfe von Greenfoot anhand des Szenarios Planetenerkundung*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache
- Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen

*Unterrichtsvorhaben E-IV*

**Thema:**

*Modellierung und Implementierung von Klassen- und Objektbeziehungen anhand von grafischen Simulationen im Rahmen des Greenfoot-Szenarios Planetenerkundung*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache
- Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen

*Unterrichtsvorhaben E-V*

**Thema:**

*Such- und Sortieralgorithmen anhand kontextbezogener Beispiele*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Algorithmen

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Algorithmen zum Suchen und Sortieren
- Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen

Unterrichtsvorhaben E-VI**Thema:**

*Geschichte der digitalen Datenverarbeitung und die Grundlagen des Datenschutzes*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Informatik, Mensch und Gesellschaft
- Informatiksysteme

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Wirkungen der Automatisierung
- Geschichte der automatischen Datenverarbeitung
- Digitalisierung

## 5.2 Qualifikationsphase (Q1 und Q2) - Grundkurs

### Unterrichtsvorhaben Q1-I

#### **Thema:**

*(Wiederholung der) Konzepte der objektorientierten Modellierung und Programmierung anhand kontextbezogener Problemstellungen*

#### **Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

#### **Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten
- Informatiksysteme

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen
- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache
- Nutzung von Informatiksystemen

### Unterrichtsvorhaben Q1-II

#### **Thema:**

*Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen, linearen Datenstrukturen*

#### **Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

#### **Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung

- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen
- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen
- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache

Unterrichtsvorhaben Q1-III

**Thema:**

*Suchen und Sortieren auf linearen Datenstrukturen*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen
- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache

Unterrichtsvorhaben Q1-IV

**Thema:**

*Endliche Automaten, formale Sprachen und Grenzen der Automatisierbarkeit*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Endliche Automaten und formale Sprachen
- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Endliche Automaten
- Grammatiken regulärer Sprachen
- Möglichkeiten und Grenzen von Automaten und formalen Sprachen
- Grenzen der Automatisierung

Unterrichtsvorhaben Q2-I**Thema:**

*Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen, nichtlinearen Datenstrukturen*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen
- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen
- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache

Unterrichtsvorhaben Q2-II**Thema:**

*Modellierung und Nutzung von relationalen Datenbanken in Anwendungskontexten*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Datenbanken
- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache
- Sicherheit

*Unterrichtsvorhaben Q2-III*

**Thema:**

*Sicherheit und Datenschutz in Netzstrukturen*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Einzelrechner und Rechnernetzwerke
- Sicherheit
- Nutzung von Informatiksystemen, Wirkungen der Automatisierung

## 5.3 Qualifikationsphase (Q1 und Q2) - Leistungskurs

### Unterrichtsvorhaben Q1-I

#### **Thema:**

*(Wiederholung der) Konzepte der objektorientierten Modellierung und Programmierung anhand kontextbezogener Problemstellungen*

#### **Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

#### **Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung • Algorithmen • Formale Sprachen und Automaten • Informatiksysteme

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen • Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen • Modellierung von Klassen • Syntax und Semantik einer Programmiersprache • Nutzung von Informatiksystemen

### Unterrichtsvorhaben Q1-II

#### **Thema:**

*Modellierung und Implementierung von dynamischen linearen Datenstrukturen und von Anwendungen mit dynamischen linearen Datenstrukturen in kontextbezogenen Problemstellungen*

#### **Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

#### **Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten



**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen
- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen
- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache

Unterrichtsvorhaben Q1-III**Thema:**

*Modellierung, Implementierung, Analyse und Beurteilung von iterativen und rekursiven Algorithmen, insbesondere Such- und Sortierverfahren unterschiedlicher Komplexitätsklassen in kontextbezogenen Problemstellungen*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen
- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache

Unterrichtsvorhaben Q1-IV**Thema:**

*Grundlagen von Automaten und formalen Sprachen sowie die Modellierung und Implementierung eines Parsers zu einer formalen Sprache*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren • Modellieren • Implementieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Formale Sprachen und Automaten • Grenzen der Automatisierung

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Endliche Automaten und Kellerautomaten • Grammatiken regulärer und kontextfreier Sprachen • Scanner, Parser und Interpreter für eine reguläre Sprache • Möglichkeiten und Grenzen von Automaten und formalen Sprachen

Unterrichtsvorhaben Q1-V**Thema:**

*Prinzipielle Arbeitsweise eines Computers sowie Modellierung und Implementierung eines Scanners, Parsers und Interpreters für eine einfache maschinennahe Programmiersprache*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren • Modellieren • Implementieren • Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Algorithmen • Formale Sprachen und Automaten • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen • Scanner, Parser und Interpreter für eine reguläre Sprache • Einzelrechner und Rechnernetzwerke

Unterrichtsvorhaben Q2-I**Thema:**

*Modellierung und Implementierung von dynamischen nicht-linearen Datenstrukturen und von Anwendungen mit dynamischen nicht-linearen Datenstrukturen in kontextbezogenen Problemstellungen*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren • Modellieren • Implementieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung • Algorithmen • Formale Sprachen und Automaten

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Objekte und Klassen • Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen • Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten • Syntax und Semantik einer Programmiersprache

Unterrichtsvorhaben Q2-II**Thema:**

*Grundlagen der Netzwerkkommunikation, Modellierung und Implementierung von Client-Server-Anwendungen in kontextbezogenen Problemstellungen sowie Entwicklung eines Netzwerkprojekts auf Client-Server-Basis mit Durchführung eines vollständigen Softwareentwicklungszyklus*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren • Modellieren • Implementieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Algorithmen • Informatiksysteme • Daten und ihre Strukturierung

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Algorithmen in ausgewählten Kontexten • Einzelrechner und Rechnernetzwerke • Nutzung von Informatiksystemen • Objekte und Klassen • Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen

Unterrichtsvorhaben Q2-III

**Thema:**

*Modellierung, Implementierung und Nutzung von relationalen Datenbanken in Anwendungskontexten*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren
- Modellieren
- Implementieren
- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Daten und ihre Strukturierung
- Algorithmen
- Formale Sprachen und Automaten
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Datenbanken
- Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten
- Syntax und Semantik einer Programmiersprache
- Sicherheit

Unterrichtsvorhaben Q2-IV

**Thema:**

*Sicherheit und Datenschutz in Informatiksystemen sowie Grenzen und Auswirkungen der*

*Automatisierung*

**Zentrale Kompetenzen:**

- Argumentieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren

**Inhaltsfelder:**

- Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Nutzung von Informatiksystemen • Sicherheit • Wirkungen der Automatisierung •

## 6 Die Leistungsbewertung in der Sek II

### Hinweis:

Auf der Grundlage von §13 - §16 der APO-GOST sowie Kapitel 3 des Kernlehrplans Informatik für die gymnasiale Oberstufe hat die Fachkonferenz des Ursulinengymnasiums im Einklang mit dem entsprechenden schulbezogenen Konzept die nachfolgenden Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung beschlossen.

Die nachfolgenden Absprachen stellen die Minimalanforderungen an das lerngruppenübergreifende gemeinsame Handeln der Fachgruppenmitglieder dar.

Bezogen auf die einzelne Lerngruppe kommen ergänzend weitere der in den Folgeabschnitten genannten Instrumente der Leistungsüberprüfung zum Einsatz.

### 6.1 Beurteilungsbereich Klausuren

#### **Verbindliche Absprachen:**

Bei der Formulierung von Aufgaben werden die für die Abiturprüfungen geltenden Operatoren des Faches Informatik schrittweise eingeführt, erläutert und dann im Rahmen der Aufgabenstellungen für die Klausuren benutzt.

#### **Klausuren:**

- EF.1 – 1 Klausur, Dauer 90 Minuten
- EF.2 – 2 Klausuren, Dauer 90 Minuten
- Q1.1 GK – 2 Klausuren, Dauer 135 Minuten
- Q1.1 LK – 2 Klausuren, Dauer 155 Minuten
- Q1.2 GK – 2 Klausuren, Dauer 135 Minuten
- Q1.2 LK – 2 Klausuren, Dauer 180 Minuten
- Q2.1 GK – 2 Klausuren, Dauer 180 Minuten
- Q2.1 LK – 2 Klausuren, Dauer 225 Minuten
- Q2.2 GK – 1 Klausur unter Abiturbedingungen, 225 Minuten
- Q2.2 LK – 1 Klausur unter Abiturbedingungen, 270 Minuten
- Anstelle einer Klausur kann gemäß dem Beschluss der Lehrerkonferenz in Q 1.2 eine Facharbeit geschrieben werden.

Die Aufgabentypen, sowie die Anforderungsbereiche I-III sind entsprechend den Vorgaben in Kapitel 3 des Kernlehrplans zu beachten.

#### **Kriterien**

Die Bewertung der schriftlichen Leistungen in Klausuren erfolgt über ein Raster mit Hilfspunkten, die im Erwartungshorizont den einzelnen Kriterien zugeordnet sind.

Spätestens ab der Qualifikationsphase orientiert sich die Zuordnung der Hilfspunktsumme zu den Notenstufen an dem Zuordnungsschema des Zentralabiturs.

Von diesem kann aber im Einzelfall begründet abgewichen werden, wenn sich z.B. besonders originelle Teillösungen nicht durch Hilfspunkte gemäß den Kriterien des Erwartungshorizontes abbilden lassen oder eine Abwertung wegen besonders schwacher Darstellung (APO-GOST §13 (2)) angemessen erscheint.

Die Note ausreichend (5 Punkte) soll bei Erreichen von 45 % der Hilfspunkte erteilt werden.

## 6.2 Beurteilungsbereich Sonstige Mitarbeit

### **Leistungsaspekte**

#### Mündliche Leistungen

- Beteiligung am Unterrichtsgespräch
- Zusammenfassungen zur Vor- und Nachbereitung des Unterrichts
- Präsentation von Arbeitsergebnissen
- optionale Referate
- Mitarbeit in Partner-/Gruppenarbeitsphasen

#### Praktische Leistungen am Computer

- Implementierung, Test und Anwendung von Informatiksystemen

#### Sonstige schriftliche Leistungen

- Arbeitsmappe und Arbeitstagebuch zu einem durchgeführten Unterrichtsvorhaben
- Lernerfolgsüberprüfung durch kurze schriftliche Übungen  
In Kursen, in denen höchstens 50% der Kursmitglieder eine Klausur schreiben, finden schriftliche Übungen mindestens einmal pro Kurshalbjahr statt, in anderen Kursen entscheidet über die Durchführung die Lehrkraft.  
Schriftliche Übung dauern ca. 20 Minuten und umfassen den Stoff der letzten ca. 4–6 Stunden.
- Bearbeitung von schriftlichen Aufgaben im Unterricht

### **Kriterien**

Die folgenden allgemeinen Kriterien gelten sowohl für die mündlichen als auch für die schriftlichen Formen der sonstigen Mitarbeit.

Die Bewertungskriterien stützen sich auf

- die Qualität der Beiträge,
- die Quantität der Beiträge und
- die Kontinuität der Beiträge.

Besonderes Augenmerk ist dabei auf

- die sachliche Richtigkeit,
- die angemessene Verwendung der Fachsprache,
- die Darstellungskompetenz,
- die Komplexität und den Grad der Abstraktion,
- die Selbstständigkeit im Arbeitsprozess,
- die Präzision und
- die Differenziertheit der Reflexion zu legen.

Bei Gruppenarbeiten auch auf

- das Einbringen in die Arbeit der Gruppe,

- die Durchführung fachlicher Arbeitsanteile und
- die Qualität des entwickelten Produktes.

Bei Projektarbeit darüber hinaus auf

- die Dokumentation des Arbeitsprozesses,
- den Grad der Selbstständigkeit,
- die Reflexion des eigenen Handelns und
- die Aufnahme von Beratung durch die Lehrkraft.

### ***Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung***

Die Grundsätze der Leistungsbewertung werden zu Beginn eines jeden Halbjahres den Schülerinnen und Schülern transparent gemacht. Leistungsrückmeldungen können erfolgen

- nach einer mündlichen Überprüfung,
- bei Rückgabe von schriftlichen Leistungsüberprüfungen,
- nach Abschluss eines Projektes,
- nach einem Vortrag oder einer Präsentation,
- bei auffälligen Leistungsveränderungen,
- auf Anfrage,
- als Quartalsfeedback und
- zu Eltern- oder Schülersprechtagen.

Die Leistungsrückmeldung kann

- durch ein Gespräch mit der Schülerin oder dem Schüler,
- durch einen Feedbackbogen,
- durch die schriftliche Begründung einer Note oder
- durch eine individuelle Lern-/Förderempfehlung

erfolgen.

Leistungsrückmeldungen erfolgen auch in der Einführungsphase im Rahmen der kollektiven und individuellen Beratung zur Wahl des Faches Informatik als fortgesetztes Grund- oder Leistungskursfach in der Qualifikationsphase.



## 7 Lehr- und Lernmittel

### **Sek I:**

Da das Gymnasium zurzeit nicht über ein Lehrwerk für die Klassen 9 und 10 verfügt, in dem die beschlossenen Unterrichtsvorhaben ausreichend Berücksichtigung finden, arbeiten die Lehrkräfte mit selbst zusammengestellten Materialien.

Empfohlen wird nach Möglichkeit eine Orientierung an den Materialien der digitalen Schulbuchseite [inf-schule.de](http://inf-schule.de), welche zu allen bei uns vereinbarten Themen Materialien bereithält.

### **Sek II:**

Für die Oberstufe wurde von der Fachkonferenz verbindlich der Einsatz der Lehrwerke Informatik 1 (EF) bzw. Informatik 2 (Q1 und Q2) des westermann-Verlags beschlossen.

## **8 Qualitätssicherung und Evaluation**

### **8.1 Qualitätssicherung**

Die Fachkonferenz ist der Qualitätsentwicklung und -sicherung des Faches Informatik verpflichtet. Folgende Vereinbarungen werden als Grundlage einer teamorientierten Zusammenarbeit vereinbart:

Die Fachkonferenz verpflichtet sich zur regelmäßigen Teilnahme an Implementationsveranstaltungen sowie an Fortbildungen im Rahmen der Unterrichtsentwicklung.

### **8.2 Evaluation des schulinternen Curriculums**

Zielsetzung: Das schulinterne Curriculum stellt keine starre Größe dar, sondern ist als „lebendes Dokument“ zu betrachten. Dementsprechend sind die Inhalte stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachkonferenz (als professionelle Lehr/Lerngemeinschaft) trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

Prozess: Der Prüfmodus erfolgt jährlich. In der ersten Fachkonferenz des jeweiligen Schuljahres werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachschaft gesammelt, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen formuliert.

**Stand Mai 2024**