

# **Schulinterner Lehrplan Sekundarstufe II**

## **Technik Abitur 2020**

**Stand 10.11.2019**

# Inhaltsverzeichnis

1. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit.....	3
1.1 Das Fach Technik an der Holzkamp-Gesamtschule.....	3
2. Entscheidungen zum Unterricht.....	3
2.1 Unterrichtsvorhaben.....	4
2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit.....	11
2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und der Leistungsrückmeldung.....	11
2.4 Lehr- und Lernmittel.....	14
3. Entscheidungen zu fach- und unterrichtsübergreifenden Fragen.....	14
4. Qualitätssicherung und Evaluation.....	14

# 1. Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

## 1.1 Das Fach Technik an der Holzkamp-Gesamtschule

Die Holzkamp-Gesamtschule liegt in Witten und beschult neben Schülerinnen und Schüler aus der Stadt Witten auch solche aus umliegenden kleineren Gemeinden im EN-Kreis.

Insgesamt besuchen ca. 1100 Schüler und Schülerinnen die fünfzügige Schule, in der gymnasialen Oberstufe sind durchschnittlich 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer je Jahrgang zu verzeichnen. Seit 2011 wird die Schule als Ganztagschule geführt.

Seit 2007 ist in den Jahrgangsstufen 5-7 eine Kunst-Technik-Profilklasse eingerichtet.

Seit 1988 hat die Schule das Fach Technik als reguläres Grundkursfach in der gymnasialen Oberstufe in das Angebot aufgenommen. Nach mehrjähriger Pause mangels Lehrpersonal, findet der Unterricht seit 2008 wieder kontinuierlich statt.

Ebenfalls seit 1988 besteht ein Kursangebot im Differenzierungsbereich der Mittelstufe.

In der gymnasialen Oberstufe können jährlich ein bis zwei Kurse in der Einführungsphase mit drei Wochenstunden Fachunterricht eingerichtet werden, die als Grundkurse in der Qualifikationsphase fortgeführt werden.

Die Zusammenführung der Schüler und Schülerinnen mit bzw. ohne Vorkenntnisse im Fach Technik aus dem Differenzierungsbereich erfolgt durch gezielte Maßnahmen zum Umgang mit Heterogenität in der Einführungsphase.

Der vorliegende schulinterne Lehrplan geht im Folgenden von 90 Unterrichtsstunden im Grundkurs aus, so dass den Kollegen darüber hinaus genügend Freiraum für Vertiefungen und eigene Schwerpunktsetzungen verbleibt.

Insgesamt umfasst die Fachkonferenz Technik sieben Kollegen und Kolleginnen, von denen drei die Fakultas für Technik-Sek II besitzen.

Die Schule verfügt über vier Fachräume Technik, die im Wesentlichen für den SI-Unterricht optimiert sind. Die Ausstattung ermöglicht in der Regel das Experimentieren in Kleingruppen. Die Unterrichtsräume sind mit Multimediaschränken (Beamer, Dokumentenkamera, DVD-Player) ausgestattet. Zusätzlich können auch zwei Informatikräume für Projekte mit dem Computer (z.B. Erstellung und Auswertung von Umfragen) zur Verfügung. Die Schule hat sich vorgenommen, das kooperative Lernen und das Experimentieren in Gruppen in allen Jahrgangsstufen zu fördern.

Darüber hinaus kann die vom örtlichen Energieversorger bezuschusste Photovoltaikanlage auf dem Schuldach für unterrichtliche Zwecke mit genutzt werden. Besonders für den Unterricht in der SII gibt es die Möglichkeit mit den zdi-Netzwerken Bochum und Ennepe-Ruhr-Kreis zu kooperieren.

## 2. Entscheidungen zum Unterricht

**Hinweis:** Die nachfolgend dargestellte Umsetzung der verbindlichen Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans findet auf zwei Ebenen statt. Das Übersichtsrastrer gibt den Lehrkräften einen raschen Überblick über die laut Fachkonferenz verbindlichen Unterrichtsvorhaben pro Schuljahr. In dem Raster sind außerdem Themen des jeweiligen Vorhabens, das schwerpunktmäßig das verknüpfte Inhaltsfeld bzw. die Inhaltsfelder, inhaltliche Schwerpunkte des Vorhabens, sowie Schwerpunktkompetenzen ausgewiesen. Die Konkretisierung von Unterrichtsvorhaben führt weitere Kompetenzerwartungen auf und verdeutlicht vorhabenbezogene Absprachen, z.B. zur

Festlegung auf einen Aufgabentyp bei der Lernerfolgsüberprüfung durch eine Klausur.

Die Darstellung der Unterrichtsvorhaben im schulinternen Lehrplan besitzt den Anspruch, sämtliche im Kernlehrplan angeführten Kompetenzen abzudecken. Dies entspricht der Verpflichtung jeder Lehrkraft, alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans bei den Lernenden auszubilden und zu entwickeln.

Die entsprechende Umsetzung erfolgt auf zwei Ebenen: der Übersichts- und der Konkretisierungsebene.

Im „Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben“ wird die für alle Lehrer und Lehrerinnen gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Das Übersichtsraster dient dazu, den Kollegen und Kolleginnen einen schnellen Überblick über die Zuordnung der Unterrichtsvorhaben zu den einzelnen Jahrgangsstufen sowie den im Kernlehrplan genannten Kompetenzen, Inhaltsfeldern und inhaltlichen Schwerpunkten zu verschaffen.

Der ausgewiesene Zeitbedarf wird als grobe Orientierungsgröße verstanden, der nach Bedarf über – bzw. unterschritten werden kann.

## **2.1 Unterrichtsvorhaben**

### **2017/2018 EF**

#### **Inhaltsfeld 1: Soziotechnische Systeme, Informationsumsatz**

#### **Unterrichtsvorhaben 1: Sicherungs- und Alarmtechnik – Wie schütze ich mich oder mein Eigentum?**

#### **Zeitbedarf: 30 Stunden**

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Aufbau einer Alarmanlage, Blockschaltbilder
- Grundlagen der Elektrizitätslehre: U, I, R, P
- Funktion elektronischer Bauelemente
- elementarelektronische Realisierung der einzelnen Subsysteme einer Alarmanlage
- Einfache Transistorschaltungen
- Lichtschranke
- Darlington-Schaltung
- Schmitt-Trigger
- Flip-Flop als Speicher
- Multisignalgeber
- Aufbau einer kompletten Alarmanlage
- Optimierung und Miniaturisierung

#### **Sachkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen mithilfe zentraler Fachbegriffe

- dar (SK 1)
- beschreiben Elemente und Strukturen einfacher technischer Systeme (SK2)
- erläutern Wirkungszusammenhänge in einfachen technischen Prozessen (SK 3)

### **Methodenkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen einfachen technischen Systemen Strukturierungsmerkmale und entwickeln einfache modellhafte Vorstellungen zu technischen Sachverhalten (MK 1)
- ermitteln die Funktionsweise einfacher technischer Systeme durch vorgegebene techniktypische Verfahren (MK3)
- analysieren und interpretieren komplexere diskontinuierliche Texte wie Graphiken, Statistiken, Schaltpläne, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder und Filme (MK 6)
- entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung einfacher technischer Sachverhalte (MK 8)

### **Urteilskompetenz:**

Schülerinnen und Schüler

- beurteilen einfache technische Sachverhalte und Systeme vor dem Hintergrund relevanter Kriterien (UK 1)

### **Handlungskompetenz:**

- entwickeln Lösungen und Lösungswege für einfache technische Probleme (HK2)
- bedienen unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen einfache technische Geräte (HK 1)
- erstellen (Medien-)Produkte zu technischen Sachverhalten und präsentieren dies (HK 5)

## **Inhaltsfeld 1:                   Soziotechnische Systeme – Stoffumsatz**

### **Unterrichtsvorhaben 2: Rausgeflogen und aussortiert - wie wird unser Abfall getrennt?**

**Zeitbedarf:                   15 Stunden**

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Strukturen und Funktionen soziotechnischer Systeme
- Planung, Entwicklung und Fertigung
- Distribution, Betrieb, Nutzung
- Entsorgung und Recycling

#### **Methodenkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen einfachen technischen Systemen Strukturierungsmerkmale und entwickeln einfache modellhafte Vorstellungen zu technischen Sachverhalten (MK 1)
- entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung einfacher technischer Sachverhalte (MK 8)

**Handlungskompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- bedienen unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen einfache technische Geräte (HK 1)
- erstellen (Medien-)Produkte zu technischen Sachverhalten und präsentieren dies (HK 5)

**Inhaltsfeld 1: Soziotechnische Systeme – Stoffumsatz****Unterrichtsvorhaben 3: Herstellung von Vergaserkraftstoff aus Rohöl****Zeitbedarf: 30 Stunden****Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Versorgung: Allgemeine Energiesituation, Mobilität und Individualverkehr
- Erdölsuche und -förderung
- Transport und Lagerung von Erdöl
- Physikalische Untersuchung von Rohöl
- Erdöl ein Mehrstoffgemisch
- Thermische Trennung eines Mehrstoffgemisches durch einfache Destillation
- Destillation von Rohöl in Fraktionen
- Optimierte Trennung durch Rektifikation
- Siedeanalyse des Rohbenzins
- Anpassung des Siedeverlaufs des Rohbenzins an die DIN 51600 (Ottokraftstoffe)

**Sachkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen mithilfe zentraler Fachbegriffe dar (SK 1)
- beschreiben Elemente und Strukturen einfacher technischer Systeme (SK 2)
- erläutern Wirkungszusammenhänge in einfachen technischen Prozessen (SK 3)

**Methodenkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen einfachen technischen Systemen Strukturierungsmerkmale und entwickeln einfache modellhafte Vorstellungen zu technischen Sachverhalten (MK 1)
- ermitteln die Funktionsweise einfacher technischer Systeme durch vorgegebene techniktypische Verfahren (MK 3)
- analysieren und interpretieren komplexere diskontinuierliche Texte wie Graphiken, Statistiken, Schaltpläne, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder und Filme (MK 6)
- entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung einfacher technischer Sachverhalte (MK 8)

**Urteilskompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- beurteilen einfache technische Sachverhalte und Systeme vor dem Hintergrund relevanter Kriterien (UK 1)

### **Handlungskompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- entwickeln Lösungen und Lösungswege für einfache technische Problem (HK 2)
- bedienen unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen einfache technische Geräte (HK 1)
- führen Experimente nach vorgegebener Versuchsanleitung durch und werten diese aus (HK 4)
- erstellen (Medien-)Produkte zu technischen Sachverhalten und präsentieren diese (HK 5)

## **Inhaltsfeld 1: Soziotechnische Systeme – Energieumsatz**

### **Unterrichtsvorhaben 4: Automation**

#### **Zeitbedarf: 15 Stunden**

#### **Inhaltliche Schwerpunkte: Automation im Zentrallager**

#### **Sachkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen mithilfe zentraler Fachbegriffe dar (SK 1)
- beschreiben Elemente und Strukturen einfacher technischer Systeme (SK 2)
- erläutern Wirkungszusammenhänge in einfachen technischen Systeme (SK 2)

#### **Methodenkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- entnehmen einfachen technischen Systemen Strukturierungsmerkmale und entwickeln einfache modellhafte Vorstellungen zu technischen Sachverhalten (MK 1)
- ermitteln die Funktionsweise einfacher technischer Systeme durch vorgegebene techniktypische Verfahren (MK 3)
- analysieren und interpretieren komplexere diskontinuierliche Texte wie Graphiken, Statistiken, Schaltpläne, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder und Filme (MK 6)
- entwickeln Kriterien und Indikatoren zur Beschreibung, Erklärung und Überprüfung einfacher technischer Sachverhalte (MK 8)

#### **Urteilskompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- beurteilen einfache technische Sachverhalte und Systeme vor dem Hintergrund relevanter Kriterien (UK 1)

#### **Handlungskompetenz:**

- entwickeln Lösungen und Lösungswege für einfache technische Problem (HK 2)
- bedienen unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen einfache technische Geräte (HK 1)
- erstellen (Medien-)Produkte zu technischen Sachverhalten und präsentieren diese (HK 5)

## 2018/19 Q 1

### Inhaltsfeld 2: Technische Innovation

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Konzepte innovativer Technologien
- Einfluss von Grundlagenforschung auf die Produkt- und Anwendungsentwicklung
- Auswirkungen von Innovation auf Gesellschaft und Wirtschaft

#### Sachkompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- erläutern Ursachen und Prinzipien technischer Innovation
- benennen Einsatzmöglichkeiten von Erkenntnissen der Grundlagenforschung in der Produkt- und Anwendungsentwicklung,
- beschreiben messbare Größen der Innovation unter technischen (u.a. Miniaturisierung, Funktionsumfang) und ökonomischen Gesichtspunkten (u.a. Produktionskosten, Verbreitungsgrad)
- beschreiben gesellschaftliche Veränderungen in Beruf und Alltag durch technische Produkte und Anwendungen.

#### Urteilskompetenz:

Die Schülerinnen und Schüler

- bewerten den Ertrag des Einsatzes innovativer Technologien in technischen Systemen im Hinblick auf die Steigerung der Effizienz
- beurteilen das Konzept für ein technisches Produkt im Hinblick auf Realisierbarkeit, Chancen und Nachhaltigkeit
- erörtern die Veränderung der Erschwinglichkeit technischer Produkte durch technische Innovation
- erörtern Chancen und Risiken technischer Innovationen

### Inhaltsfeld 4: Versorgung mit elektrischer Energie

#### Inhaltliche Schwerpunkte:

- Regenerative und nichtregenerative Energieträger

- Energiewirtschaft und Kraftwerkseinsatz
- Systemanalyse und Effizienz von Kraftwerken

### **Sachkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- benennen regenerative und nichtregenerative Energieträger sowie deren Einsatzbereiche,
- analysieren den Bedarf an elektrischer Energie mithilfe von strukturierten Verbrauchsdaten,
- erläutern anhand von Blockschaltbildern die Funktionsweise unterschiedlicher Kraftwerkstypen,
- beschreiben Energieflussketten, Sankey-Diagramm und Wirkungsgradketten von Kraftwerkstypen,
- analysieren technische Daten eines Kraftwerks zur Berechnung des Gesamtwirkungsgrades
- vergleichen verschiedenartige Ausführungen funktionsgleicher Subsysteme in Kraftwerken,
- erläutern Aufbau, Funktionsweise und Verschaltung von Solarzellen und -modulen,
- stellen elektrische Kenngrößen von Solarzellen in Kennlinien dar.

### **Urteilskompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- erörtern die Einsatzmöglichkeiten unterschiedlicher Kraftwerkstypen zur Deckung verschiedener Lastbereiche,
- beurteilen datengestützt unterschiedliche Möglichkeiten der Dimensionierung und Ausführung eines technischen Systems bzw. seiner Subsysteme im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen,
- beurteilen Optimierungsmöglichkeiten von Kraftwerksprozessen,
- bewerten die Umweltverträglichkeit von Kraftwerken,
- beurteilen die maximale Leistungsabgabe von Solarzellen bei unterschiedlichen Bedingungen,
- bewerten die Einsatzmöglichkeiten von Solarzellen in verschiedenen technischen Anwendungen.

## **2019/2020 Q 2**

### **Inhaltsfeld 3: Automatisierungstechnik**

#### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Digitale Sensoren und Ausgabeelemente
- Logik-Bausteine, Speicher und Zähler
- Optimierungsmöglichkeiten digitaler Schaltungen
- Speicherprogrammierbare Systeme (SPS)

### **Sachkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- erörtern die Funktionsweise digitaler Sensoren
- erklären verschiedene Logikgatter

- beschreiben ein logisches Problem durch eine Wahrheitstabelle und die Oder-Normalform
- stellen eine Wahrheitstabelle in Form eines KV-Diagramms dar,
- analysieren die Funktionsweise verschiedener Flipflops
- beschreiben Einsatzmöglichkeiten und Parameter der Grund- und Sonderfunktionen eines SPS
- erläutern die Programmierung einer SPS zur Lösung einer Speicher- oder Zählertaufgabe
- beurteilen die Einsatzmöglichkeiten verschiedener handelsüblicher integrierter Schaltkreise zur Realisation einer digitalen Schaltung,
- bewerten die Vor- und Nachteile einer SPS.

## **Inhaltsfeld 5: Entwicklungsfelder neuer Technologien**

### **Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Bionik
- Statik
- Elektromobilität
- Robotik (fakultativ)

### **Sachkompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- erläutern Funktionsanalogien in Natur und Technik
- stellen für technische Problemlösungen relevante Funktionsprinzipien biologischer Systeme dar,
- vergleichen die Ausprägungsgrade technischer und biologischer Merkmale anhand eines Bionik-Fallbeispiels,
- erläutern aktuelle Konzepte zur Elektromobilität
- erläutern den Einsatz innovativer Teilsysteme in einem Elektrofahrzeug im Hinblick auf Reichweite, Ressourcenverbrauch und Handhabung,
- vergleichen verschiedene Möglichkeiten der Speicherung von Energie
- erläutern physikalische Lösungen bezüglich Statik und Trägerlehre

### **Urteilskompetenz:**

Die Schülerinnen und Schüler

- erörtern Möglichkeiten und Grenzen des Prinzipientransfers von biologischen auf technischen Systeme
- bewerten Chancen und Risiken der Bionik unter ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten,
- beurteilen den Wirkungsgrad eines Elektrofahrzeugs,
- bewerten Kosten und Kapazität von Akkumulatoren im Hinblick auf die Marktchancen von Elektrofahrzeugen,
- bewerten die Einsatzmöglichkeiten von Energiewandlern und -speichern in verschiedenen technischen Anwendungen.
- bewerten die Chancen und Möglichkeiten beim Brückenbau
- bewerten die Chancen und Risiken der Automation und Robotik in der modernen Industriegesellschaft

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

### **Überfachliche Grundsätze:**

1. Geeignete Problemstellungen zeichnen die Ziele des Unterrichts vor und bestimmen die Struktur der Lernprozesse.
2. Inhalt und Anforderungsniveau des Unterrichts entsprechen dem Leistungsvermögen der Schülerinnen und Schüler.
3. Die Unterrichtsgestaltung ist auf die Ziele und Inhalte abgestimmt.
4. Medien und Arbeitsmittel sind schülernah gewählt.
5. Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Lernzuwachs.
6. Der Unterricht fördert eine aktive Teilnahme der Schüler/Innen
7. Der Unterricht fördert die Zusammenarbeit zwischen den Schülerinnen und Schülern und bietet ihnen die Möglichkeit zu eigenen Lösungen.
8. Der Unterricht berücksichtigt die individuellen Lernwege der einzelnen Schülerinnen und Schüler.
9. Die Schülerinnen und Schüler erhalten Gelegenheit zu selbstständiger Arbeit und werden dabei unterstützt.
10. Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Partner- und Gruppenarbeit.
11. Der Unterricht fördert strukturierte und funktionale Arbeit im Plenum.
12. Die Lernumgebung ist vorbereitet; der Ordnungsrahmen wird eingehalten.
13. Die Lehr- und Lernzeit wird intensiv für Unterrichtszwecke genutzt.
14. Es herrscht ein positives pädagogisches Klima im Unterricht.

### **Fachliche Grundsätze:**

1. Der Unterricht geht von Fragen der Technik aus, analysiert diese mit geeigneten wissenschaftlichen Erkenntnissen und hinterfragt diese hinsichtlich ihrer Wirkungsweise zur Erklärung technischer Phänomene.
2. Der Unterricht unterliegt der Wissenschaftsorientierung und der Wissenschaftspropädeutik und greift auch auf die Erkenntnisse der Nachbarwissenschaften zurück.
3. Der Unterricht knüpft an die Interessen und Erfahrungen der Adressaten an und macht deren subjektives Wissen bewusst und ergänzt durch die Auseinandersetzung mit technischen Problemkreisen, welches wissenschaftlich reflektiert wird.
4. Der Unterricht bedient sich methodisch insbesondere mit der Analyse von technischen Sachverhalten und Experimenten.
5. Der Unterricht ist gegenwarts- und zukunftsorientiert und gewinnt dadurch für die Schüler und Schülerinnen an Bedeutsamkeit.
6. Der Unterricht ermöglicht reale Begegnungen mit technischen Innovationen sowohl im Unterricht als auch an inner- und außerschulischen Lernorten.

## **2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung**

Auf der Grundlage von § 13-§16 der APO-GOST sowie des Kernlehrplans Technik für die gymnasiale Oberstufe hat die Fachkonferenz 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 Folgeschritten genannten Instrumente der Leistungsüberprüfung zum Einsatz.

#### Absprachen:

- Alle Schüler und Schülerinnen sollten in der EF eine Blinkschaltung erstellen, die ggf. zu einer Alarmanlage weitergebaut werden kann.
- Alle Schüler und Schülerinnen sollten in der EF eine technische Anlage „Windsichter“ zum Thema „Abfallrecycling“ konzipieren, vorstellen und ihre Ergebnisse auswerten.
- Die Schüler und Schülerinnen sollten nach Möglichkeit in der Q1 eine nichtschulische technische Einrichtung besuchen und einen Erfahrungsbericht schreiben.

#### Instrumente:

- Arbeitsordner
- schriftliche Übungen

#### Übergeordnete Kriterien:

Die Bewertungskriterien für die Leistungen der Schülerinnen und Schüler müssen transparent und klar sein. Die folgenden allgemeinen Kriterien gelten sowohl für die mündlichen als auch für die schriftlichen Formen:

- sachliche Richtigkeit
- angemessene Verwendung der Fachsprache
- Darstellungskompetenz
- Komplexität/ Grad der Abstraktion
- Selbstständigkeit im Arbeitsprozess
- Einhaltung gesetzter Fristen
- Präzision
- Differenziertheit und wissenschaftliche Fundiertheit der Reflexion
- Bei Gruppenarbeiten: Einbringen in die Arbeit der Gruppe sowie Durchführung und Umfang eigener Arbeitsanteil

#### Grundsätze der Leistungsrückmeldung und Beratung:

Die Leistungsrückmeldung erfolgt in mündlicher und schriftlicher Form.

- Intervalle: Quartalsfeedback oder als Ergänzung zu einer schriftlichen Überprüfung
- Formen: Kriterienorientierte Feedbackbögen, Beratungsgespräche beim Elternsprechtag und bei individueller Nachfrage, internetgestütztes Schülerfeedback (Edkimo)
- individuelle Beratung zur Wahl des Faches Technik als mündliches oder schriftliches Fach bzw. Abiturfach

#### Kriterien zur Leistungsbewertung

Ist das Fach Technik nur mündlich gewählt worden, so ergibt sich die Note zu 100% aus der sonstigen Mitarbeit.

Ist das Fach Technik schriftlich gewählt worden, so ergibt sich die Note zu 50% aus der sonstigen Mitarbeit und zu 50% aus der Klausurnote.

#### **Schriftliche Arbeiten:**

### Anzahl und Dauer der Klausuren:

EF 1: 1 Klausur (90 min)  
EF 2: 1 Klausur (90 min)  
Q 1.1: 2 Klausuren (135 min)  
Q 1.2: 2 Klausuren (135 min)  
Q 2.1: 2 Klausuren (135 min)  
Q 2.2: 2 Klausuren (135 min)

Beurteilung der Klausuren nach dem für die Abiturprüfung vorgegebenen Raster:

<b>Note</b>	<b>Punkte</b>	<b>Prozent</b>
Sehr gut plus	15	95%- 100%
Sehr gut	14	90%- 94%
Sehr gut minus	13	85%- 84%
Gut plus	12	80%- 84%
Gut	11	75%- 79%
Gut minus	10	70%- 74%
Befriedigend plus	9	65%- 69%
Befriedigend	8	60%- 64%
Befriedigend minus	7	55%- 59%
Ausreichend plus	6	50%- 54%
Ausreichend	5	45%- 49%
Ausreichend minus	4	39%- 44%
Mangelhaft plus	3	33%- 38%
Mangelhaft	2	27%- 32%
Mangelhaft minus	1	20%- 26%
Ungenügend	0	0%- 19%

Prozentuale Verteilung der inhaltlichen Leistung sowie der Darstellungsleistung bei Klausuren:

Inhaltliche Leistung: 80 %  
Darstellungsleistung: 20 %

Sonstige Leistungen im Unterricht die Note setzt sich zu gleichen Teilen aus den folgenden Bereichen zusammen.

Eine Anzahl von ca. 5 Einzelnoten aus den verschiedenen Bereichen und deren zeitliche Dokumentation pro Halbjahr sollten für jeden Schüler zur Verfügung stehen.

1. mündlicher Bereich
  - Qualität mündlicher Beiträge (bei neuen Themen ist nicht die Korrektheit sondern die richtige Einbringung von bereits vorher erlernten Elementen zu bewerten)
  - Quantität mündlicher Beiträge
  - Referate (und Protokolle)
  - Kenntnis und Umgang mit Fachbegriffen

- Präsentieren von Arbeitsergebnissen und Arbeitsprozessen (Projekte, etc)
2. schriftlicher und praktischer Bereich
    - Tests (Notenvergabe wie bei Klausuren)
    - Qualität schriftlicher Beiträge, u.a. auch schriftliche Referate und Protokolle
    - Quantität schriftlicher Beiträge
    - Angemessene Form und Inhalt der Heft- und Mappenführung
    - Bearbeiten von Texten, Materialien
    - Plakaterstellung bzw. Visualisierung
    - Regelmäßigkeit, Umfang, termingerechte Einreichung und angemessere Form von Hausaufgaben
  3. sozial-kommunikativer Bereich
    - Durchhaltevermögen
    - Zuverlässigkeit
    - Selbstorganisation
    - Teamfähigkeit (Einbringung in Arbeits- und Projektgruppen)

## **2.4 Lehr- und Lernmittel**

Das Fach Technik in der Oberstufe in Nordrhein-Westfalen hat keine verbindlichen Fachlehrbücher zur Verfügung. Über die Lehr- und Lernmittel entscheidet die Fachlehrkraft.

## **3. Entscheidungen zu fach- und unterrichts- übergreifenden Fragen**

Zur Vorbereitung der Facharbeit werden den Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsstufe Q1 am Tag der offenen Tür Facharbeiten des vorherigen Jahrgangs dargestellt und erörtert.

In der Q1 führen die Schülerinnen und Schüler des GK Technik eine ganztägige Exkursion zum Wissenschaftspark Gelsenkirchen durch, die im Unterricht vor- und nachbereitet wird.

## **4. Qualitätssicherung und Evaluation**

Evaluation des schulinternen Curriculums

Das schulinterne Curriculum stellt keine starre Größe dar, sondern ist als „lebendes Dokument“ zu verstehen.

Dementsprechend sind die Inhalte stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können.

Die Fachkonferenz trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

Der Prüfmodus erfolgt jährlich.

Zum Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachschaft gesammelt, bewertet und evtl. notwendige Konsequenzen formuliert.

