

**Schulinternen Lehrplan
KKG Grevenbroich
Sekundarstufe I**

Technik

(Fassung vom 01.09.2026)

1 Rahmenbedingungen der fachlichen Arbeit

Fachliche Bezüge zum Leitbild der Schule

Das Schulprogramm der Käthe Kollwitz Gesamtschule ist von dem Leitgedanken „Eine Gabe ist eine Aufgabe“ getragen. Dieser weist Bezüge zu unterschiedlichen Bereichen auf:

- Erziehung zur Nachhaltigkeit
- Förderung der Persönlichkeitsentwicklung
- Wahrnehmung demokratischer Verantwortung und Mitbestimmung
- Leben in Vielfalt und Toleranz
- Berufliche Orientierung

Im Sinne dieser Aspekte knüpft das Fach Technik in besonderer Weise an Inhalte und Verfahren an, die Schülerinnen und Schülern in die Lage versetzen, ihre persönlichen Kompetenzen und Stärken so zu fördern, dass sie ihren individuellen Beitrag zur Verwirklichung dieser Ziele leisten können. Hierzu gehören

- der Erwerb von Fähigkeiten und Kenntnissen, die dazu befähigen, technische Systeme und Verfahren und deren Einsatz begründet zu bewerten,
- die Möglichkeit technische Systeme kritisch zu hinterfragen und bewusst Strategien und Ziele zu verfolgen, bei denen neben der technischen Funktion auch die Nachhaltigkeit im Vordergrund steht,
- die Berufswahlvorbereitung und Berufsorientierung in einer technisch geprägten Gesellschaft.

Fachliche Bezüge zu schulischen Standards zum Lehren und Lernen

Für den Fachunterricht aller Stufen besteht Konsens darüber, dass durchgängig mit dem digitalen Lernmanagementsystem IServ der Schule verbindlich gearbeitet wird.

Technische Fachinhalte sollen, wo immer möglich, mit Lebensweltbezug und ohne Unterscheidung zwischen Theorie und Praxis vermittelt werden. Für die Sekundarstufe I gibt es dazu Absprachen mit anderen Fachgruppen teilweise dazu auch in Jahrgangspartituren oder in Projektwochen.

Die fachlichen Inhalte des Kernfachunterrichts in Technik sind abgestimmt mit denen des Wahlpflichtfaches Wirtschaft und Arbeitswelt.

In der Jahrgangsstufen 9 und 10 ist der Unterricht darauf abgestimmt, dass den Schülerinnen und Schülern der Wechsel in die Oberstufe gut gelingen kann.

Zusammenarbeit in der Fachschaft

Die Fachkonferenz tritt mindestens einmal pro Schulhalbjahr zusammen, um z.B. gemeinsame Absprachen zur fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit zu treffen. In der Regel nehmen auch ein Mitglied der Elternpflegschaft sowie die gewählte Schülervertretung an den Sitzungen teil. Zusätzlich treffen sich die Kolleginnen und Kollegen regelmäßig im Rahmen weiterer Dienstbesprechungen zwecks Informationsaustausch und Koordination der Materialbeschaffung.

Um die Lehrkräfte bei der Unterrichtsplanung zu unterstützen, stehen ausgearbeitete Unterrichtsreihen, siehe Qualis <https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-s-i/gesamtschule/technikbrneu-ab-2020-2021/hinweise-und-materialien/> , und Materialien bei IServ (Gateien -> Gruppen -> FK Arbeitslehre) als Download zur Verfügung.

Fachliche Zusammenarbeit mit außerunterrichtlichen Partnern

Als MINT-Schule ist die Schule dem regionalen Bildungsnetzwerk mit Partnern aus umliegenden Schulen, Unternehmen, Hochschulen und weiteren Institutio-

nen wie z. B. zdi.nrw angeschlossen. Mit dieser Unterstützung können die Einbindung von Experten in den Unterricht, die Durchführung von betrieblichen Exkursionen sowie die Angebote der MINT-Initiative zdi.nrw systematisch genutzt werden, um durch stärkeren Praxis- und Anwendungsbezug die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler zu fördern.

Fachliche Bedingungen des Unterrichts

Für den Technikunterricht stehen folgende Fachräume zur Verfügung:

- **Ein provisorisch genutzter Raum (B026)** für maximal 15 Schüler*innen mit handwerklicher Ausstattung ohne angegliederten Maschinenraum.
- **kein** Fachraum für das Experimentieren in Vierergruppen.

Laut Stundentafel ist das Fach Technik wie folgt verortet:

Jahrgang 5	Jahrgang 8	Jahrgang 9	Jahrgang 10
67,5 Minuten in einem Halbjahr im Wechsel mit Hauswirtschaft	67,5 Minuten in einem Halbjahr im Wechsel mit Hauswirtschaft	67,5 Minuten in einem Halbjahr im Wechsel mit Hauswirtschaft	67,5 Minuten in einem Halbjahr im Wechsel mit Hauswirtschaft

Der Unterricht findet in allen Jahrgangsstufen in 67,5 Minuten pro Einheit statt.

Ein Beschluss der Schulkonferenz, ob der Technikunterricht in Jahrgang 10 durchgeführt wird, oder ob die Stunden den Ergänzungsstunden zugeschlagen werden, steht aus.

2 Entscheidungen zum Unterricht

Die Umsetzung des Kernlehrplans mit seinen verbindlichen Kompetenzerwartungen im Unterricht erfordert Entscheidungen auf verschiedenen Ebenen:

Die Übersicht über die *Unterrichtsvorhaben* gibt den Lehrkräften eine rasche Orientierung bezüglich der laut Fachkonferenz verbindlichen Unterrichtsvorhaben und der damit verbundenen Schwerpunktsetzungen für jedes Schuljahr.

Die Unterrichtsvorhaben im schulinternen Lehrplan sind die vereinbarte Planungsgrundlage des Unterrichts. Sie bilden den Rahmen zur systematischen Anlage und Weiterentwicklung *sämtlicher* im Kernlehrplan angeführter Kompetenzen, setzen jedoch klare Schwerpunkte. Sie geben Orientierung, welche Kompetenzen in einem Unterrichtsvorhaben besonders gut entwickelt werden können und berücksichtigen dabei die obligatorischen Inhaltsfelder und inhaltlichen Schwerpunkte. Dies entspricht der Verpflichtung jeder Lehrkraft, **alle** Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans bei den Lernenden auszubilden und zu fördern.

In weiteren Absätzen dieses Kapitels werden *Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit, Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung* sowie Entscheidungen zur Wahl der *Lehr- und Lernmittel* festgehalten, um die Gestaltung von Lernprozessen und die Bewertung von Lernergebnissen im erforderlichen Umfang auf eine verbindliche Basis zu stellen.

2.1 Unterrichtsvorhaben

In der nachfolgenden Übersicht über die *Unterrichtsvorhaben* wird die für alle Lehrerinnen und Lehrer gemäß Fachkonferenzbeschluss verbindliche Verteilung der Unterrichtsvorhaben dargestellt. Die Übersicht dient dazu, für die einzelnen Jahrgangsstufen allen am Bildungsprozess Beteiligten einen schnellen Überblick über Themen bzw. Fragestellungen der Unterrichtsvorhaben unter Angabe besonderer Schwerpunkte in den Inhalten und in der Kompetenzentwicklung zu verschaffen. Dadurch soll verdeutlicht werden, welches Wissen und welche Fähigkeiten in den jeweiligen Unterrichtsvorhaben besonders gut zu erlernen sind und welche Aspekte deshalb im Unterricht hervorgehoben thematisiert werden sollten. Unter den Hinweisen des Übersichtsrasters werden u.a. Möglichkeiten im Hinblick auf inhaltliche Fokussierungen und interne Verknüpfungen ausgewiesen.

Der ausgewiesene Zeitbedarf versteht sich als grobe Orientierungsgröße, die nach Bedarf über- oder unterschritten werden kann. Der schulinterne Lehrplan ist so gestaltet, dass er zusätzlichen Spielraum für Vertiefungen, besondere Interessen von Schülerinnen und Schülern, aktuelle Themen bzw. die Erfordernisse anderer besonderer Ereignisse (z.B. Praktika, Klassenfahrten o.Ä.) lässt. Abweichungen über die notwendigen Absprachen hinaus sind im Rahmen des pädagogischen Gestaltungsspielraumes der Lehrkräfte möglich. Sicherzustellen bleibt allerdings auch hier, dass im Rahmen der Umsetzung der Unterrichtsvorhaben insgesamt alle Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans Berücksichtigung finden.

Jahrgangsstufe 5

Unterrichtsvorhaben I:

„Der Technikraum – wie arbeiten wir sicher?“

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben in Ansätzen Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2).
- ordnen einfache technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4).
- entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen (MK 1).
- identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen (MK 4).
- interpretieren einfache technische Darstellungen (MK 5),
- präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen Kriterien (MK 9),
- beurteilen grundlegende technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund vorgegebener Kriterien (UK 1),
- formulieren in Ansätzen einen begründeten eigenen Standpunkt (UK 2),
- erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3),
- entwickeln Lösungen und Lösungswege technischer Probleme (HK 3).

Inhaltsfelder:

IF1 Sicherheit am Arbeitsplatz

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (IF1)
- Werkstoffe, Werkzeuge und Fertigungsverfahren (IF1)

Hinweise: Werkzeug-/Sicherheitsführerschein

Zeitbedarf: ca. 4 Std.

Unterrichtsvorhaben II:

„Der Stifthalter – selbstgebaut und gut?“

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen einfache technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe dar (SK 1).
- beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2).
- beschreiben grundlegende technische Prozesse und Strukturen (SK 3).
- ordnen einfache technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4).
- erheben unter Anleitung Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz vorgegebener Messverfahren (MK 3).
- identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen (MK 4).
- interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5).
- überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels praktischer Handlungen (MK 6).
- entwickeln Kriterien für die Qualität von Werkstücken sowie von technischen Systemen und Verfahren (MK 7).
- erstellen technische Skizzen (MK 8).
- beurteilen grundlegende technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund vorgegebener Kriterien (UK 1).
- entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 4).
- entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5).
- verarbeiten einfache Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren (HK 1).
- bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht unter Anleitung (HK 2),
- erstellen Werkstücke (HK 4).

Inhaltsfelder:

IF1 Sicherheit am Arbeitsplatz

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Werkstoffe, Werkzeuge und Fertigungsverfahren (IF1)
- Arbeitsplanung und -organisation (IF1)

Hinweise: Bohrmaschinenführerschein

Zeitbedarf: ca. 18 Std.

Summe Jahrgangsstufe 6: 30 Stunden

Jahrgangsstufe 8

Unterrichtsvorhaben I:

„Über den Fluss – wer baut die stärkste Brücke aus Papier?“

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK1).
- beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2).
- führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2).
- erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbstgewählter Messverfahren (MK 3).
- überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK6).
- entwickeln Kriterien für die Qualität von Werkstücken sowie von technischen Systemen und Verfahren (MK 7).
- beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK1).
- erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK3).
- entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5).
- entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK3).
- erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK4).
- simulieren Arbeitsabläufe technischer Berufe (HK 6).

Inhaltsfelder:

IF2 Planung und Herstellung technischer Systeme

IF3 Bautechnik

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Bedarfsanalyse und Lösungskonzept (IF2)
- Fertigung und Optimierung (IF2)

- Material und Energie (IF2)
- Entwurf, Gestaltung und Realisierung von Wohn- und Zweckbauten (IF3)

Hinweise: Schwerpunkt auf Ästhetik, Bauen, Statik und Material

Zeitbedarf: ca. 6 Std.

Unterrichtsvorhaben II:

„Das Niedrigenergiehaus – wie baue ich energieeffizient?“

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1).
- beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2).
- beschreiben technische Berufsfelder und Berufsbilder (SK 5).
- entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1),
- erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3),
- identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4),
- interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5).
- präsentieren adressatengerecht Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9).
- beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1).
- begründen einen eigenen Standpunkt unter Berücksichtigung soziotechnischer Aspekte (UK 2).
- analysieren technische Berufe vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen, u.a. im Hinblick auf die Digitalisierung (UK 6).
- verarbeiten Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren (HK 1),
- bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sach- und sicherheitsgerecht (HK 2),
- entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3).

Inhaltsfelder:

IF2 Planung und Herstellung technischer Systeme

IF3 Bautechnik

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Nachhaltigkeit, Recycling und Entsorgung (IF2)
- Berufsfelder im technischen Kontext (IF2)
- Energieeffizienz von Gebäuden (IF3)

Hinweise: Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit

Zeitbedarf: ca. 16 Std.

Summe Jahrgangsstufe 8: 30 Stunden

Jahrgangsstufe 9

Unterrichtsvorhaben I:

„Mit dem SUV zur Schule – oder geht es auch anders?“

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2).
- ordnen technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4).
- führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),
- erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3),
- überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6),
- präsentieren adressatengerecht Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9),
- begründen einen eigenen Standpunkt unter Berücksichtigung soziotechnischer Aspekte (UK 2),
- erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3),
- entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3),

Inhaltsfelder:

IF2 Planung und Herstellung technischer Systeme

IF4 Verkehrs- und Fahrzeugtechnik

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Nachhaltigkeit, Recycling und Entsorgung (IF2)
- Transport- und Verkehrsmittel (IF4)
- Fahrzeugtechnik (IF4)

Hinweise: Schwerpunkt auf Transportbedürfnisse und Antriebskonzepte

Zeitbedarf: ca. 6 Std.

Unterrichtsvorhaben II:

„Das Solarfahrzeug – kann man allein mit Sonnenenergie fahren?“

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2),
- analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3),
- ordnen technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4),
- führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),
- erheben Daten u.a. durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz selbst gewählter Messverfahren (MK 3),
- präsentieren adressatengerecht Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9),
- erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3),
- entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5),
- entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3),
- erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4).

Inhaltsfelder:

IF2 Planung und Herstellung technischer Systeme

IF4 Verkehrs- und Fahrzeugtechnik

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Bedarfsanalyse und Lösungskonzept (IF2)
- Fertigung und Optimierung (IF2)
- Fahrzeugtechnik (IF4)

Hinweise: Schwerpunkt auf Wandlung / Speicherung von Energie, besonders auch Konstruktion

Zeitbedarf: ca. 16 Std.

Summe Jahrgangsstufe 8: 30 Stunden

Jahrgangsstufe 10

Unterrichtsvorhaben I:

„Das Geisterfahrzeug – kann das Fahren vollständig automatisiert werden (autonomes Fahren)?“

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2).
- analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3).
- beschreiben technische Berufsfelder und Berufsbilder (SK 5).
- führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2).
- überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6).
- entwickeln Kriterien für technische Systeme und Verfahren (MK 7).
- erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8).
- erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3).
- entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5).
- analysieren technische Berufe vor dem Hintergrund gesellschaftlicher und technischer Entwicklungen, u.a. im Hinblick auf die Digitalisierung (UK 6).
- erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4).
- bedienen und konfigurieren Hard- und Software (HK 5).

Inhaltsfelder:

IF2 Planung und Herstellung technischer Systeme

IF4 Verkehrs- und Fahrzeugtechnik

IF5 Digitaltechnik

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Bedarfsanalyse und Lösungskonzept (IF2)

- Fertigung und Optimierung (IF2)
- Fahrzeugtechnik (IF4)
- Elektronische Schaltungen (IF5)
- Steuern mit digitalen Bausteinen (IF5)

Hinweise: Schwerpunkt auf Fahrassistenzsysteme

Zeitbedarf: ca. 10 Std.

Unterrichtsvorhaben II:

„Mein Smarthome – wie wohne ich bequem, sicher und effizient?“

Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung:

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1),
- beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2),
- führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),
- interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5),
- präsentieren adressatengerecht Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9),
- erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3),
- beurteilen Konsumententscheidungen aus verschiedenen Perspektiven hinsichtlich zugrundeliegender Motive, Bedürfnisse und Interessen (UK 4),
- entwickeln Lösungen und Lösungswege (u.a. algorithmische Sequenzen) technischer Probleme (HK 3),
- bedienen und konfigurieren Hard- und Software (HK 5).

Inhaltsfelder:

IF2 Planung und Herstellung technischer Systeme

IF3 Bautechnik

IF5 Digitaltechnik

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Bedarfsanalyse und Lösungskonzept (IF2)
- Fertigung und Optimierung (IF2)
- Material und Energie (IF2)
- Energieeffizienz von Gebäuden (IF3)
- Programmieren technischer Systeme (IF5)

Hinweise: Schwerpunkt auf Steuern und regeln.

Zeitbedarf: ca. 12 Std.

Summe Jahrgangsstufe 10: 30 Stunden

2.2 Grundsätze der fachmethodischen und fachdidaktischen Arbeit

Unter Berücksichtigung des Schulprogramms hat die Fachkonferenz Technik die folgenden fachmethodischen und fachdidaktischen Grundsätze beschlossen. In diesem Zusammenhang beziehen sich die Grundsätze 1 bis 14 auf fächerübergreifende Aspekte, die Grundsätze 15 bis 24 sind fachspezifisch angelegt.

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 erreichen einen Lernzuwachs.
- 6.) Der Unterricht fördert eine aktive Teilnahme der Schülerinnen und Schüler.
- 7.) Der Unterricht fördert die Zusammenarbeit zwischen den Schülern/innen und bietet ihnen Möglichkeiten 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- bzw. 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:

- 15.) Der Unterricht ist problemorientiert und soll von realen Problemen ausgehen.
- 16.) **Der Unterricht ist schülerorientiert und praxisnah, er knüpft dabei an die Interessen und Erfahrungen der Adressaten an.**
- 17.) Der Unterricht ist anschaulich sowie gegenwarts- und zukunftsorientiert und gewinnt dadurch für die Schülerinnen und Schüler an Bedeutsamkeit.

- 18.) **Der Unterricht ist handlungsorientiert, d.h. experimentier-, produkt- und projektorientiert angelegt.**
- 19.) Der Unterricht fördert vernetzendes Denken und sollte deshalb phasenweise fächerübergreifend angelegt sein.
- 20.) Der Unterricht folgt dem Prinzip der Exemplarität und soll ermöglichen, Strukturen und Gesetzmäßigkeiten in den ausgewählten Problemen zu erkennen.
- 21.) Im Unterricht werden sowohl modellhafte Experimentalumgebungen als auch reale technische Systeme und Geräte aus Berufs- und Lebenswelt eingesetzt.
- 22.) Der Unterricht beinhaltet reale Begegnung mit Technik sowohl an inner- als auch an außerschulischen Lernorten.
- 23.) Der Unterricht fördert das Sicherheitsbewusstsein der Schülerinnen und Schüler und den sicheren Umgang mit Werkzeugen und Maschinen.
- 24.) Der Unterricht unterliegt der Wissenschaftsorientierung und ist dementsprechend eng verzahnt mit seinen Bezugswissenschaften.
- 25.) Der Unterricht wird unterstützt durch koordinierte studien- und berufsorientierende Maßnahmen mit Unternehmen und Hochschulen.
- 26.) Der Unterricht berücksichtigt Maßnahmen der individuellen Förderung – auch unter geschlechtersensibler Perspektive.

2.3 Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

Hinweis:

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

Im Pflichtfach Technik erfolgt die Leistungsbewertung der Schülerinnen und Schüler im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“. Die Fachkonferenz hat in Einklang mit dem Schulgesetz, dem Kernlehrplan Technik sowie dem schulischen Konzept zur Leistungsbewertung Grundsätze zur Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung vereinbart, die in diesem Kapitel dargestellt werden.

Zum Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ zählen im Fach Technik u.a.:

- **praktische Beiträge zum Unterricht** (z. B. technische Produkte, angefertigte Werkstücke, Entwürfe, Funktionsmodelle),
- mündliche Beiträge zum Unterricht (z. B. Beiträge zum Unterrichtsgespräch, Kurzvorträge und Referate),
- schriftliche Beiträge zum Unterricht (z. B. Protokolle, Materialsammlungen, Hefte/Mappen, Portfolios, Lerntagebücher, Projektskizze, Zeichnungen),
- Beiträge im Rahmen eigenverantwortlichen, schüleraktiven und ggf. kooperativen Handelns (z. B. Recherche, Erkundung, Präsentation, Plakate, Simulation, Projekt), sowie
- kurze schriftliche Übungen.

Bei der Bewertung werden die Qualität, die Quantität und die Kontinuität der Beiträge angemessen berücksichtigt.

Die Fachkonferenz Technik hat darüber hinaus die folgenden **Absprachen zur Leistungsbewertung** beschlossen:

Das von allen Schülerinnen und Schülern verbindlich zu führende Heft wird mindestens einmal pro Halbjahr bewertet.

Kriterien zur Bewertung:

- Vollständigkeit: – Gliederung – Arbeitsblätter – Seitennummerierung – Abbildungen – Quellenangaben

- Fachsprachlichkeit
- Qualität des Inhalts
- Formatierung
- Orthographie und Interpunktion
- Pünktlichkeit der Abgabe

Im Doppeljahrgang 5/6 legen die Schülerinnen und Schüler eine praktische und theoretische Kompetenzüberprüfung (Bohrmaschinenführerschein) ab. Kriterien zur Bewertung dieser Kompetenzüberprüfung, die auch für die kurzen schriftlichen Übungen gelten, sind u.a.:

- praktische Überprüfung
- sachliche Richtigkeit
- angemessene Verwendung der Fachsprache
- Darstellungskompetenz
- Komplexität / Grad der Abstraktion

Im Sinne einer Transparenz bei der Notenfindung ist es zielführend, bei der Bewertung von z.B. Gruppenarbeiten, Referaten und Präsentationen klare Kriterien zu kommunizieren, die auch im Unterricht gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern entwickelt werden können. Diese sollten u.a. folgende Punkte enthalten:

- Themenwahl (Begründung, Einordnung, Hintergrundinformationen),
- Grad und Umfang des selbstständigen Erarbeitens
- adressatengerechte Aufbereitung,
- sachliche und fachliche Richtigkeit,
- Vollständigkeit und Anspruch,
- Struktur (Einstieg, Hauptteil, abgerundeter Schluss),
- Erläuterung von Fach- und Fremdwörtern,
- Quellennachweis
- Kommunikations-/Präsentationskompetenz
- Medienkompetenz
- Zeitmanagement

Zieldifferente Schüler*innen mit Förderbedarf erhalten vereinfachte individuell angepasste Aufgabenstellungen, die sich auf die gegebenen Voraussetzungen beziehen und gegebenenfalls in Absprache mit den Sonderpädagoginnen formuliert werden.

Die Leistung wird i.d.R. nicht benotet, sondern immer mit Bemerkungen in Hinblick auf die individuellen Lern- und Entwicklungsziele versehen, die im entsprechenden LEP formuliert sind.

Dabei ist darauf zu achten, dass diese Kommentare nicht defizitär, sondern positiv verstärkend formuliert werden.

Die Fachkonferenz Technik hat zur Leistungsrückmeldung und Beratung die folgenden Grundsätze der vereinbart:

Die Kriterien für die Leistungsbewertung werden den Schülerinnen und Schülern zu Beginn des Schuljahres mitgeteilt. Die Leistungsrückmeldung erfolgt in mündlicher oder ggf. schriftlicher Form. In der Regel findet diese zu den Quartalen bzw. zum Eltern-/Schülersprechtag statt. Auf besonderen Wunsch kann dies auch nach einer Unterrichtssequenz oder eines Unterrichtsvorhabens geschehen.

2.4 Lehr- und Lernmittel

Technik

starke Seiten

Klett Verlag

ISBN 978-3-12-007226-3

3 Entscheidungen zu fach- oder unterrichtsübergreifenden Fragen

Die Fachkonferenz erstellt eine Übersicht über die Zusammenarbeit mit anderen Fächern, trifft fach- und aufgabenfeldbezogene sowie übergreifende Absprachen, z. B. zur Arbeitsteilung bei der Entwicklung Curricula übergreifender Kompetenzen (ggf. Methodentage, Projektwoche, Facharbeitsvorbereitung, Schulprofil...) und über eine Nutzung besonderer außerschulischer Lernorte.

Fortbildungskonzept

Kollegiumsintern führen Kolleginnen und Kollegen regelmäßig im Rahmen der Fachkonferenz regelmäßig einen Austausch zu speziellen Themen durch, z.B. zu neuen Unterrichtsvorhaben,

neuen Medien, dem Umgang mit neuen Lehrplänen oder zum Umgang mit neuen technischen Geräten.

In den Fachkonferenz-Sitzungen erfolgt ein fachlicher Austausch über die von Teilnehmern besuchten Fortbildungen, Exkursionen und Tagungen (Sinus-Kongress, MINT-Tag NRW, Messen, Veranstaltungen der Kompetenz-Teams usw.) statt.

Kooperation mit außerschulischen Partnern im Fach Technik

Zur praxisnahen Kompetenzvermittlung des Inhaltsfeldes 5 (Digitaltechnik) stellt ein Partner im Bereich MINT die aktuellen Konzepte z.B. zum Steuern von 3D Druckern vor.

4 Qualitätssicherung und Evaluation

Maßnahmen der fachlichen Qualitätssicherung:

Das Fachkollegium überprüft kontinuierlich, inwieweit die im schulinternen Lehrplan vereinbarten Maßnahmen zum Erreichen der im Kernlehrplan vorgegebenen Ziele geeignet sind. Dazu dienen beispielsweise auch der regelmäßige Austausch sowie die gemeinsame Konzeption von Unterrichtsmaterialien, welche hierdurch mehrfach erprobt und bezüglich ihrer Wirksamkeit beurteilt werden.

Kolleginnen und Kollegen der Fachschaft nehmen regelmäßig an Fortbildungen teil, um fachliches Wissen zu aktualisieren und pädagogische sowie didaktische Handlungsalternativen zu entwickeln. Zudem werden die Erkenntnisse und Materialien aus fachdidaktischen Fortbildungen und Implementationen zeitnah in der Fachgruppe vorgestellt und für alle verfügbar gemacht.

Feedback von Schülerinnen und Schülern wird als wichtige Informationsquelle zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts angesehen.

Überarbeitungs- und Planungsprozess:

Eine Evaluation erfolgt regelmäßig. In den Dienstbesprechungen der Fachgruppe zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vorangehenden Schuljahres ausgewertet und diskutiert sowie eventuell notwendige Konsequenzen formuliert. Insbesondere verständigen sie sich über alternative Materialien, Kontexte und die Zeitkontingente der einzelnen Unterrichtsvorhaben.

Die Ergebnisse dienen der Fachvorsitzenden zur Rückmeldung an die Schulleitung und u.a. an den Fortbildungsbeauftragten, außerdem sollen wesentliche Tagesordnungspunkte und Beschlussvorlagen der Fachkonferenz daraus abgeleitet werden.

Mögliche Checkliste zur Evaluation

Zielsetzung: Der schulinterne Lehrplan ist als „dynamisches Dokument“ zu sehen. Dementsprechend sind die dort getroffenen Absprachen stetig zu überprüfen, um ggf. Modifikationen vornehmen zu können. Die Fachschaft trägt durch diesen Prozess zur Qualitätsentwicklung und damit zur Qualitätssicherung des Faches bei.

Prozess: Die Überprüfung erfolgt jährlich. Zu Schuljahresbeginn werden die Erfahrungen des vergangenen Schuljahres in der Fachkonferenz ausgetauscht, bewertet und eventuell notwendige Konsequenzen formuliert.

Die Checkliste dient dazu, mögliche Probleme und einen entsprechenden Handlungsbedarf in der fachlichen Arbeit festzustellen und zu dokumentieren, Beschlüsse der Fachkonferenz zur Fachgruppenarbeit in übersichtlicher Form festzuhalten sowie die Durchführung der Beschlüsse zu kontrollieren und zu reflektieren. Die Liste wird als externe Datei regelmäßig überarbeitet und angepasst. Sie dient auch dazu, Handlungsschwerpunkte für die Fachgruppe zu identifizieren und abzusprechen.

Handlungsfelder		Handlungsbedarf	Verant- wortlich	Zu erledigen bis
<i>Ressourcen</i>				
räumlich	Technikraum 1			
	Technikraum 2			
	Tech-Labor			
	Computerraum			
	Maschinenraum			
materiell	Lehrwerke			
	Fachzeitschriften			
	Werkzeuge			
	Maschinen			
digital	Lernplattform			
	Software			
	Hardware			
	Netzwerk			
<i>Kooperation bei Unterrichtsvorhaben</i>				
<i>Leistungsbewertung/ Leistungsdiagnose</i>				
<i>Fortbildung</i>				
<i>Fachspezifischer Bedarf</i>				
<i>Fachübergreifender Bedarf</i>				