



**Schulinternes Curriculum Technik**

**Jahrgangsstufe: Q1**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder	Sachkompetenz	Urteilskompetenz	Handlungskompetenz	Methodenkompetenz	Bemerkungen, Absprache
<p><b>I. Thema</b>   <i>Stromversorgung heute und in der Zukunft</i></p>	<p><b>IF 4</b>            (Versorgung mit elektrischer Energie)</p> <p>Regenerative und nichtregenerative Energieträger</p> <p>Energiewirtschaft und Kraftwerkeinsatz</p> <p>Systemanalyse und Effizienz von Kraftwerken</p> <p><b>&amp;</b></p> <p><b>IF 2</b>            (Technische Innovation)</p> <p>Konzepte innovativer Technologien</p>	<p>benennen regenerative und nichtregenerative Energieträger sowie deren Einsatzbereiche (SK1)</p> <p>analysieren den Bedarf an elektrischer Energie mithilfe von strukturierten Verbrauchsdaten (SK2)</p> <p>erläutern anhand von Blockschaltbildern die Funktionsweise unterschiedlicher Kraftwerkstypen (SK3/4)</p> <p>beschreiben Energieflussketten, Sankey-Diagramm und Wirkungsgradketten von Kraftwerken (SK1/2)</p> <p>analysieren technische Daten eines Kraftwerks zur Berechnung des Gesamtwirkungsgrades (SK3)</p> <p>vergleichen verschiedenartige Ausführungen funktionsgleicher Subsysteme in</p>	<p>erörtern die Einsatzmöglichkeiten unterschiedlicher Kraftwerkstypen zur Deckung verschiedener Lastbereiche (UK1)</p> <p>beurteilen datengestützt unterschiedliche Möglichkeiten der Dimensionierung und Ausführung eines technischen Systems bzw. seiner Subsysteme im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen (UK2)</p> <p>beurteilen Optimierungsmöglichkeiten von Kraftwerksprozessen (UK2)</p> <p>bewerten die Umweltverträglichkeit von Kraftwerken (UK3)</p>	<p>erörtern die Chancen und Risiken technischer Systeme und Verfahren unter Beachtung humaner, sozialer, ökonomischer und ökologischer Aspekte (UK 3)</p> <p>bedienen unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen technische Geräte (HK 1)</p>	<p>entnehmen technischen Systemen Strukturierungsmerkmale und entwickeln geeignete modellhafte Vorstellungen zu technischen Sachverhalten (MK 1),</p> <p>erstellen (Medien-) Produkte zu komplexeren technischen Sachverhalten und präsentieren diese (MK 5).</p> <p>analysieren und interpretieren diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Schaltpläne, Verfahrensfleißbilder, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder und Filme (MK 6)</p>	<p><u>Thematische Inhalte:</u></p> <p><i>Energiewende – Energieversorgung der Zukunft</i></p> <p><i>thermisches KW am Beispiel eines Kohlekraftwerkes</i></p> <p><u>Regenerative:</u>  <i>Wasserkraft</i>  <i>Windenergie</i></p> <p><i>Energiemanagement</i></p> <p><u>Exkursionsmöglichkeiten:</u>  <i>Kraftwerksbesuchs Bergkamen</i></p>



### Schulinternes Curriculum Technik

	<p>Einfluss von Grundlagenforschung auf die Produkt- und Anwendungsentwicklung</p> <p>Auswirkungen von Innovation auf Gesellschaft und Wirtschaft</p>	<p>Kraftwerken (SK4)</p>	<p>beurteilen verschiedene Netzformen hinsichtlich der Spannungsfälle (UK2/UK3)</p> <p>bewerten technische Verfahren im Hinblick auf ihre Zielerreichung (UK 2)</p>	<p>erstellen (Medien-) Produkte zu komplexeren technischen Sachverhalten und präsentieren diese (HK 5)</p> <p><i>z.B. Vorstellen unterschiedlicher Konzepte zur Nutzung der Wasserkraft in Form einer Schülerpräsentation</i></p>	<p>stellen technische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und angemessener Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK 9)</p>	
--	---	--------------------------	---	---	--	--



**Schulinternes Curriculum Technik**

Unterrichtsvoraben	Inhaltsfeld	Sachkompetenz	Urteilskompetenz	Handlungskompetenz	Methodenkompetenz	Bemerkungen, Absprach
<p><b>II. Thema</b></p> <p><b>Solar-Wasserstoff-Technologie</b></p> <p><i>netzgekoppelte und netzunabhängige Stromversorgung durch Solarzellen</i></p> <p><i>Speichermöglichkeiten elektrischer Energie</i></p>	<p><b>IF 4</b> (Versorgung mit elektrischer Energie)</p> <p>Regenerative und nichtregenerative Energieträger</p> <p>Energiewirtschaft und Kraftwerkeinsatz</p> <p>Systemanalyse und Effizienz von Kraftwerken</p> <p><b>&amp;</b></p> <p><b>IF 2</b> (Technische Innovation)</p> <p>Konzepte innovativer Technologien</p>	<p>beschreiben Energieflussketten, Sankey-Diagramm und Wirkungsgradketten von Kraftwerken (SK1)</p> <p>erläutern Ursachen und Prinzipien technischer Innovation (SK1)</p> <p>erläutern Aufbau, Funktionsweise und Verschaltung energieumwandelnder Systeme (SK2)</p> <p>stellen elektrische Kenngrößen energieumwandelnder Systeme in Kennlinien dar (SK2/SK3)</p> <p>analysieren Wirkungszusammenhänge in technischen Prozessen (SK3)</p> <p>systematisieren technische Sachverhalte mithilfe vorgegebener Kategorien (SK4)</p> <p>erläutern Auswirkungen staatlicher Maßnahmen (Förderung und rechtliche</p>	<p>beurteilen datengestützt unterschiedliche Möglichkeiten der Dimensionierung und Ausführung eines technischen Systems bzw. seiner Subsysteme im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen (UK2)</p> <p>beurteilen Optimierungsmöglichkeiten von Kraftwerksprozessen (UK2)</p> <p>bewerten die Umweltverträglichkeit von Kraftwerken (UK3)</p> <p>bewerten die Einsatzmöglichkeiten von Energiewandlern und -speichern in verschiedenen technischen Anwendungen (UK2)</p> <p>beurteilen die maximale Leistungsabgabe energieumwandelnder Systeme bei unterschiedlichen Bedingungen (UK2)</p>	<p>bedienen unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen technische Geräte (HK 1),</p> <p>entwickeln Lösungen und Lösungswege für komplexere technische Probleme (HK2),</p> <p>konstruieren ein komplexeres technisches System (HK3),</p> <p>planen und realisieren Experimente und werten diese aus (HK4),</p> <p>erstellen (Medien-) Produkte zu komplexeren technischen Sachverhalten und präsentieren diese (HK5),</p> <p><i>z.B. Vorstellen moderner Speicherverfahren für Wasserstoff</i></p>	<p>entnehmen technischen Systemen Strukturierungsmerkmale und entwickeln geeignete modellhafte Vorstellungen zu technischen Sachverhalten (MK1),</p> <p>erheben selbstständig Daten durch Beobachtung, Erkundung, Simulation und den Einsatz von Messverfahren (MK2),</p> <p>ermitteln die Funktionsweise technischer Systeme durch techniktypische Verfahren (MK3),</p> <p>identifizieren die unter einer Fragestellung relevanten Informationen innerhalb einer Zusammenstellung verschiedener Materialien, gliedern diese und ordnen</p>	<p><i>Thematische Inhalte:</i></p> <p><i>Solarthermie</i></p> <p><i>Photovoltaik</i></p> <p><i>Wasserstofftechnologie Als Vorbereitung für die Elektromobilität</i></p>



### Schulinternes Curriculum Technik

	<p>Einfluss von Grundlagenforschung auf die Produkt- und Anwendungs-entwicklung</p> <p>Auswirkungen von Innovation auf Gesellschaft und Wirtschaft</p> <p><b>&amp;</b></p> <p><b>IF 5</b> (Entwicklungsfelder neuer Technologien)</p> <p>Bionik</p>	<p>Regulierung) auf technische Innovationen (SK3)</p> <p>vergleichen verschiedene Möglichkeiten der Speicherung von Energie (SK3)</p> <p>stellen für technische Problemlösungen relevante Funktionsprinzipien biologischer Systeme dar (SK1/SK3)</p>	<p>bewerten die Einsatzmöglichkeiten energieumwandelnder Systeme in verschiedenen technischen Anwendungen (UK2)</p> <p>bewerten den Ertrag des Einsatzes innovativer Technologien in technischen Systemen im Hinblick auf die Steigerung der Effizienz (UK2)</p> <p>erörtern Möglichkeiten und Grenzen des Prinzipientransfers von biologischen auf technische Systeme (UK1/UK2),</p> <p>bewerten Chancen und Risiken der Bionik unter ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten (UK3)</p>	<p>planen und realisieren ein umfassenderes technikbezogenes Projekt und werten dieses aus (HK6).</p>	<p>sie in thematische Zusammenhänge ein (MK4)</p> <p>erstellen, auch unter Nutzung elektronischer Datenverarbeitungssysteme, Skizzen, Diagramme und Schaltpläne, um technische Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK10)</p> <p><i>z.B. Messwertaufnahme und –auswertung</i></p>	<p><i>Bsp. Bionik        Idee einer Nachbildung der Verfahrens-Technik zur Wasserspaltung anhand von Grünalgen und Purpurbakterien        siehe  <a href="http://www.bionik.tu-berlin.de/institut/s2solar.htm">http://www.bionik.tu-berlin.de/institut/s2solar.htm</a></i></p> <p><i>Wasserstoffgewinnung aus Biomassevergasung</i></p>
--	---	--	---	---	---	---



**Schulinternes Curriculum Technik**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld	Sachkompetenz	Urteilskompetenz	Handlungskompetenz	Methodenkompetenz	Bemerkungen, Absprach
<b>III. Thema  Elektromobilität</b>	<b>IF 2</b> (Technische Innovation)  Konzepte innovativer Technologien  Einfluss von Grundlagenforschung auf die Produkt- und Anwendungs-Entwicklung  Auswirkungen von Innovation auf Gesellschaft und Wirtschaft  <b>IF 5</b> (Entwicklungsfelder neuer Technologien)  Elektromobilität und Verkehr	stellen Infrastrukturen von Verkehrssystemen dar (SK1),  erläutern aktuelle Konzepte zur Elektromobilität (SK1),  erläutern den Einsatz innovativer Teilsysteme in einem Elektrofahrzeug im Hinblick auf Reichweite, Ressourcenverbrauch und Handhabung (SK2),  vergleichen verschiedene Möglichkeiten der Speicherung von Energie (SK2)	erörtern Möglichkeiten und Grenzen des Individualverkehrs (UK1),  beurteilen den Wirkungsgrad eines Elektrofahrzeugs (UK2),  bewerten Kosten und Kapazität von Akkumulatoren im Hinblick auf die Marktchancen von Elektrofahrzeugen (UK2),  bewerten die Einsatzmöglichkeiten von Energiewandlern und -speichern in verschiedenen technischen Anwendungen (UK2/UK3).	entwickeln Lösungen und Lösungswege für technische Probleme (HK2),  erstellen (Medien-) Produkte zu komplexeren technischen Sachverhalten und präsentieren diese (HK5),	entnehmen technischen Systemen Strukturierungsmerkmale und entwickeln geeignete modellhafte Vorstellungen zu technischen Sachverhalten (MK1),  analysieren kontinuierliche Texte (MK5),  analysieren und interpretieren diskontinuierliche Texte wie Grafiken, Statistiken, Schaltpläne, Verfahrensfleißbilder, Schaubilder, Diagramme sowie Bilder und Filme (MK6),  Formulieren Fragestellungen, entwickeln Hypothesen und überprüfen diese mithilfe selbst ausgewählter, geeigneter quantitativer und qualitativer Verfahren, u.a. durch Experimente und Simulationen (MK 7).	<u>Thematische Inhalte:</u>  <i>Verknüpfung des Themas bzw. aufgreifen der Elektromobilität im Rahmen der elektrischen Energieerzeugung</i>  <i>Antriebskonzepte Ladeproblematik Infrastruktur Speichermöglichkeiten</i>



**Schulinternes Curriculum Technik**

**Jahrgangsstufe: Q2**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld	Sachkompetenz	Urteilskompetenz	Handlungskompetenz	Methodenkompetenz	Bemerkungen, Absprach
<p><b>I. Thema</b></p> <p><b>Automatisierungstechnik</b></p> <p><b>Automatisieren mit Hilfe der Siemens LOGO</b></p>	<p><b>IF 3</b> (Automatisierungstechnik)</p> <p>Digitale Sensoren und Aktoren Logik-Bausteine,</p> <p>Speicher und Zähler</p> <p>Optimierungsmöglichkeiten digitaler Schaltungen</p> <p>Speicherprogrammierbare Systeme</p>	<p>erläutern die Funktionsweise digitaler Sensoren (SK1)</p> <p>erklären verschiedene Logikgatter (SK1)</p> <p>beschreiben ein logisches Problem durch eine Wahrheitstabelle und die Oder-Normalform (SK2)</p> <p>stellen eine Wahrheitstabelle in Form eines KV-Diagramms dar (SK2),</p> <p>analysieren die Funktionsweise verschiedener Flipflops (SK3),</p> <p>beschreiben Einsatzmöglichkeiten und Parameter der Grund- und Sonderfunktionen eines speicherprogrammierbaren Systems (Sk1/2)</p>	<p>erörtern die Funktion und den Einsatz verschiedener Ausgabelemente (UK1)</p> <p>beurteilen eine vorgegebene Schaltung im Hinblick auf die Signalverarbeitung (UK1)</p> <p>bewerten Optimierungsmöglichkeiten digitaler Schaltungen (UK3)</p> <p>erörtern den Einsatz unterschiedlicher Flipflop-Typen zur Lösung einer Speicher oder Zähleraufgabe (UK2/UK3)</p> <p>beurteilen die Einsatzmöglichkeiten verschiedener handelsüblicher integrierter Schaltkreise zur Realisation einer digitalen Schaltung (UK1/UK2)</p>	<p>bedienen unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen technische Geräte (HK1)  <i>hier insbesondere ESTU-Bausteine und Siemens-LOGO</i></p> <p>entwickeln Lösungen und Lösungswege für technische Probleme (HK2)</p> <p>planen und realisieren ein umfassenderes technisches Projekt und werten dieses aus (HK6)</p> <p><i>z.B. anhand Siemens-LOGO-Soft</i></p>	<p>entnehmen technischen Systemen Strukturierungsmerkmale und entwickeln geeignete modellhafte Vorstellungen zu technischen Sachverhalten (MK1)</p> <p>ermitteln die Funktionsweise technischer Systeme durch techniktypische Verfahren (MK3)</p> <p>stellen technische Sachverhalte unter Verwendung geeigneter sprachlicher Mittel und angemessener Fachbegriffe adressatenbezogen sowie problemorientiert dar und präsentieren diese anschaulich (MK9),</p>	<p><u>Thematische Inhalte:</u></p> <p><i>Logik-Bausteine</i></p> <p><i>Speicher und Zähler</i></p> <p><i>Ausgabelemente 7-Segmentanzeige, LEDs</i></p> <p><i>Funktionstabelle, Funktionsterm (min und max)</i></p> <p><i>Gatterplan</i></p> <p><i>KV-Diagramm</i></p> <p><i>digitale Sensoren z.B. Näherungssensor</i></p> <p><i>Siemens-LOGO</i></p>



### Schulinternes Curriculum Technik

	<p><b>IF 2</b> (Technische Innovation)</p> <p><b>IF 5</b> (Entwicklungsfelder neuer Technologien) Bionik</p>	<p>erläutern die Programmierung eines speicherprogrammierbaren Systems zur Lösung eines Automatisierungsproblems. (SK3/SK4)</p> <p>erläutern Funktionsanalogien in Natur und Technik (SK1)</p> <p>stellen für technische Problemlösungen relevante Funktionsprinzipien biologischer Systeme dar (SK1/SK3)</p>	<p>bewerten die Vor- und Nachteile eines speicherprogrammierbaren Systems (UK2)</p> <p>bewerten die Einsatzmöglichkeiten energieumwandelnder Systeme in verschiedenen technischen Anwendungen (UK2)</p> <p>bewerten den Ertrag des Einsatzes innovativer Technologien in technischen Systemen im Hinblick auf die Steigerung der Effizienz (UK2)</p> <p>erörtern Möglichkeiten und Grenzen des Prinzipientransfers von biologischen auf technische Systeme (UK1/UK2),</p> <p>bewerten Chancen und Risiken der Bionik unter ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten (UK3)</p>		<p>erstellen, auch unter Nutzung elektronischer Datenverarbeitungssysteme, Skizzen, Diagramme und Schaltpläne, um technische Zusammenhänge und Probleme graphisch darzustellen (MK10)</p> <p><i>z.B. Schaltplanerstellung mit Siemens-LOGO-Soft bzw. Digitalsimulator</i></p> <p><i>Bionik</i></p> <p><i>Roboterarm (Muskel, Gelenke, Knochen)</i></p> <p><i>Produktionsabläufe Mensch-Roboter-Vergleich</i></p>
--	--	---	---	--	--



## **Schulinternes Curriculum Technik**

### **Kriterien zur Leistungsbewertung**

Die Leistungsbewertung der Schülerin/des Schülers wird anhand der Bereiche „Sonstige Leistung/Mitarbeit“ sowie der schriftlichen Klausurleistung vorgenommen.

Ist das Fach Technik nicht „schriftlich“ durch die Schülerin/den Schüler angewählt worden, d.h. es wird keine Klausur geschrieben, so wird die Leistung ausschließlich anhand der „Sonstige Leistung/Mitarbeit“ bestimmt.

- **Beurteilungsbereich Klausuren**

Dieser Beurteilungsbereich sieht zwei Klausuren pro Kurshalbjahr vor. Die Klausuren sind progressiv angelegt, d.h. mit zunehmend komplexer werdenden Zusammenhängen und erweiterten Kontexten.

Für die Klausuren wird ein Zeitumfang von 90 Minuten im Kurshalbjahr Q1\_1 veranschlagt. Ab dem Halbjahr Q1\_2 ein Umfang von drei Schulstunden (135 Minuten).

- **Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht/Sonstige Mitarbeit“**

Im Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht/Sonstige Mitarbeit“ können neben den nachfolgend aufgeführten Überprüfungsformen vielfältige weitere zum Einsatz kommen, für die kein abschließender Katalog festgesetzt wird. Im Verlauf der gymnasialen Oberstufe ist auch in diesem Beurteilungsbereich sicherzustellen, dass Formen, die im Rahmen der Abiturprüfungen insbesondere in den mündlichen Prüfungen von Bedeutung sind, frühzeitig vorbereitet und angewendet werden. Zu den Bestandteilen der „Sonstigen Leistungen im Unterricht/Sonstigen Mitarbeit“ zählen u.a. unterschiedliche Formen der selbstständigen und kooperativen Aufgabenerfüllung, Beiträge zum Unterricht, von der Lehrkraft abgerufene Leistungsnachweise wie z.B. Hausaufgaben, die schriftliche Übung, von der Schülerin oder dem Schüler vorbereitete, in abgeschlossener Form eingebrachte Elemente zur Unterrichtsarbeit, die z.B. in Form von Präsentationen, Protokollen, Referaten und Portfolios möglich werden.

Der Bewertungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht/Sonstige Mitarbeit“ erfasst die im Unterrichtsgeschehen durch mündliche, schriftliche und ggf. praktische Beiträge sichtbare Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler. Der Stand der Kompetenzentwicklung in der „Sonstigen Mitarbeit“ wird sowohl durch Beobachtung während des Schuljahres (Prozess der Kompetenzentwicklung) als auch durch punktuelle Überprüfungen (Stand der Kompetenzentwicklung) festgestellt.





## **Schulinternes Curriculum Technik**

- **Formen der Überprüfung sowie Kriterien**

Zur Leistungsbewertung herangezogen werden:

### *Überprüfungen in schriftlicher Form*

- Arbeitsmappe
- Schriftliches Erbringen von Hausaufgaben
- Lernerfolgsüberprüfung
- Protokolle, Projektdokumentationen

### *Überprüfungen der praktischen Leistung*

- U.a. Entwickelte Systeme der Unterrichtsvorhaben I und II in der EF
- Teilhabe und Einbringen in Experimente/Projekte

### *Überprüfungen der mündlichen Mitarbeit*

- Qualität der Beiträge
- Quantität der Beiträge
- Kontinuität der Beiträge

Im Sinne der Orientierung an den zuvor formulierten Anforderungen sind alle ausgewiesene Kompetenzbereiche (Sach-, Methoden-, Urteils- und Handlungskompetenz) des Lehrplans bei der Leistungsbewertung angemessen zu berücksichtigen.

Überprüfungsformen schriftlicher, mündlicher und ggf. praktischer Art sollen deshalb darauf ausgerichtet sein, das Erreichen der dort aufgeführten Kompetenzerwartungen zu überprüfen. Ein isoliertes, lediglich auf Reproduktion angelegtes Abfragen einzelner Daten und Sachverhalte allein kann dabei den zuvor formulierten Ansprüchen an die Leistungsfeststellung nicht gerecht werden.



## **Schulinternes Curriculum Technik**

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 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

Bei Hausaufgaben

- Das Erbringen und Vorstellen von Hausaufgaben fließt ebenso in den Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht/Sonstige Mitarbeit“ ein. Eine nichterbrachte Arbeit entspricht einer nichterbrachten Leistung und wird auch als solche bei der Leistungsbeurteilung gewertet.

Die Leistungsrückmeldung erfolgt in mündlicher und schriftlicher Form.

- Intervalle Wann: Quartalsfeedback oder als Ergänzung zu einer schriftlichen Überprüfung
- Formen Wie: individuelles Gespräch bzw. bei Rückfragen durch den Schüler die Schülerin, an Eltern-/Schülersprechtagen
- individuelle Beratung zur Wahl des Faches Technik als schriftliches oder Abiturfach



## **Schulinternes Curriculum Technik**

### **Beispiele zur Notenfindung im Rahmen der „Sonstigen Mitarbeit“**

Die folgenden Beispiele dienen der besseren Orientierung bezüglich der Definition erbrachter Leistungen für die Notenbereiche sehr gut und ausreichend.

#### Im Klassengespräch

- Für die Note „sehr gut“:

*Die Schülerin/der Schüler*

... wirkt maßgeblich an Lösungen schwieriger Sachverhalte mit und bringt immer wieder eigenständige gedankliche Leistungen zu komplexen Sachverhalten ein.

... überträgt früher Gelerntes auf neue Sachverhalte und gelangt so zu neuen Fragestellungen und vertiefenden Erkenntnissen.

- Für die Note „ausreichend“:

*Die Schülerin/der Schüler*

... beteiligt sich selten am Unterricht. Beiträge sind überwiegend Antworten auf einfache oder reproduktive Fragen.

... kann (auf Anfrage) i.d.R. grundlegende Inhalte/Zusammenhänge der letzten Stunde(n) wiedergeben.

#### In Gruppenarbeiten/Schülerexperimenten

- Für die Note „sehr gut“:

*Die Schülerin/der Schüler*

... wirkt maßgeblich an der Planung und Durchführung mit.

... bringt besondere Kenntnisse und zielführende Ideen ein.

... stellt den Verlauf und die Ergebnisse der Arbeit umfassend, strukturiert und überzeugend dar.

- Für die Note „ausreichend“:

*Die Schülerin/der Schüler*

... beteiligt sich nur wenig an den Arbeiten.

... bringt keine Kenntnisse ein.

... kann den Verlauf und die Ergebnisse der Arbeit nur unzureichend erklären.



## **Schulinternes Curriculum Technik**

- **Beurteilungsbereich Facharbeit**

Für das Anfertigen der Facharbeit in der Q1 gelten die allgemeinen Kriterien des Gymnasiums Bergkamen. Die Facharbeit wird bezüglich der Aspekte Form, Inhalt und Sprache gewichtet beurteilt.

Um eine optimale Betreuung durch den Fachlehrer zu ermöglichen ist darauf zu achten, dass

- eine frühzeitige Absprache und Terminfindung mit dem Fachlehrer sowie
- die regelmäßige Wahrnehmung der Beratungstermine (mindestens drei)

durch die Schülerin/den Schüler eingehalten werden.

Die Themenfindung sowie die Gliederung der Arbeit erfolgt eigenständig. Das Thema ist so zu wählen, dass eine Eigenleistung (z.B. in Form eines eigenständig geplanten, durchgeführten und ausgewerteten Experimentes oder Versuchs) erbracht werden und die Facharbeit einfließen kann.