

## Fach Technik WP

## 9. Jahrgang

## Fachkonferenz-Vorsitz/Stellvertretung GROT / BONG

| Zeitraum   | Inhalte/ Inhaltsfelder   | Kompetenzen (lt. KLP)  | Inhaltliche Schwerpunkte  | Bezüge                               | Leistungs-<br>bewertung  |
|------------|--|--|---|--------------------------------------|--|
| 1. Quartal | <p><b>Grundlagen der Elektrotechnik (II)</b></p> <p>Analyse und Bau einer elektronischen Schaltung z.B. Elektronik-Spiel, Bewegungsmelder, Platinen-Bausätze etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukunftsgestaltung durch Technik (IF1),</li> <li>• Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt (IF2),</li> <li>• Gebäudetechnik (IF3),</li> <li>• Produktionsprozess-gestaltung (IF4)</li> </ul> | <p>Die Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1),</li> <li>• beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2),</li> <li>• entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1),</li> <li>• führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),</li> <li>• interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5),</li> <li>• erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8),</li> <li>• präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9),</li> <li>• beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1),</li> <li>• entscheiden eigenständig in technischen Handlungs-situationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5)</li> <li>• bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2),</li> <li>• entwickeln Lösungen und Lösungswege technischer Probleme (HK 3).</li> <li>• erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkstoffe, Werkzeuge und Fertigungsverfahren (IF1),</li> <li>• Ein- und Ausgangs-größen sowie deren Verarbeitung (IF2)</li> </ul> | Berufsorientierung                   | entsprechend den allgemeinen Bewertungsrichtlinien im Fach WP AT |
| 2. Quartal | <p><b>Schaltungen und Schutzeinrichtungen in Gebäuden</b></p> <p>z.B. Elektroinstallationen, Kreuz-/Taster-/Wechselschaltungen,</p>  | <p>Die Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1),</li> <li>• beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2),</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoff-, Energie- und Informationsströme in der Gebäudetechnik,</li> <li>• Schaltungen und Schutzeinrichtungen</li> </ul>           | Berufsorientierung<br>Elektrotechnik | entsprechend den allgemeinen Bewertungsrichtlinien im Fach WP AT |

|            |  |  |  |   |   |
|------------|--|--|--|---|---|
|            | <p>FI-Schutzschalter, Alarmanlage etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukunftsgestaltung durch Technik (IF1),</li> <li>• Gebäudetechnik (IF3),</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3),</li> <li>• beschreiben technische Berufsfelder und Berufsbilder (SK 5),</li> <li>• entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1),</li> <li>• führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),</li> <li>• interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5),</li> <li>• erstellen unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8),</li> <li>• präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9),</li> <li>• beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1),</li> <li>• entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5),</li> <li>• bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2),</li> <li>• erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4),</li> </ul> | <p>in Gebäuden,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisierte Gebäudetechnik</li> </ul>  |   |   |
| 3. Quartal | <p><b>Arbeit mit dem Arduino-Mikrocontroller (II)</b></p> <p>Automatisierung, Smart-Home und Co.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukunftsgestaltung durch Technik (IF1),</li> <li>• Maschinen und Roboter in der Arbeitswelt (IF2),</li> <li>• Gebäudetechnik (IF3),</li> <li>• Produktionsprozessgestaltung (IF4)</li> </ul> | <p>Die Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1),</li> <li>• beschreiben Elemente und Funktionen technischer Systeme (SK 2),</li> <li>• analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3),</li> <li>• ordnen technische Sachverhalte in übergreifende Zusammenhänge ein (SK 4),</li> <li>• führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),</li> <li>• interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5),</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leben im technisierten Alltag (IF 1),</li> <li>• Ein- und Ausgangsgrößen sowie deren Verarbeitung (IF 2),</li> <li>• Sicherheitsgerechter Einsatz von Maschinen und Robotern (IF 2),</li> <li>• Automatisierte Gebäudetechnik (IF 3),</li> <li>• Klassische und moderne Fertigungsverfahren (IF 4)</li> </ul> | <p>Berufsorientierung</p> <p>Informatik</p> | <p>entsprechend den allgemeinen Bewertungsrichtlinien im Fach WP AT</p> |

|            |  |  |   |   |   |
|------------|--|--|---|---|---|
|            |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6),</li> <li>•präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9),</li> <li>•beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1),</li> <li>•erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3),</li> <li>•entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5),</li> <li>•bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2),</li> <li>•entwickeln Lösungen und Lösungswege technischer Probleme (HK 3),</li> <li>•erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4),</li> <li>•bedienen / konfigurieren Hard- und Software (HK 5),</li> </ul>  |   |   |   |
| 4. Quartal | <p><b>Bautechnik - Das Niedrigenergiehaus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukunftsgestaltung durch Technik (IF1),</li> <li>• Gebäudetechnik (IF3),</li> </ul> | <p>Die Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen technische Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung zentraler Fachbegriffe bildungssprachlich korrekt dar (SK 1),</li> <li>• analysieren technische Prozesse und Strukturen, auch mittels digitaler Werkzeuge (SK 3),</li> <li>• beschreiben techn. Berufsfelder/Berufsbilder (SK 5),</li> <li>• führen Recherchen mit digitalen Medien durch (MK 2),</li> <li>• identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4),</li> <li>• interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5),</li> <li>• überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6),</li> <li>•präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9),</li> <li>•beurteilen technische Sachverhalte, Systeme und Verfahren vor dem Hintergrund relevanter, auch selbst aufgestellter Kriterien (UK 1),</li> <li>•erörtern Möglichkeiten, Grenzen und Folgen technischen Handelns (UK 3),</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoff-, Energie- und Informationsströme in der Gebäudetechnik,</li> <li>• Schaltungen und Schutzeinrichtungen in Gebäuden,</li> <li>• Automatisierte Gebäudetechnik</li> </ul> | <p>Berufsorientierung</p> <p>Umwelt</p> | <p>entsprechend den allgemeinen Bewertungsrichtlinien im Fach WP AT</p> |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• entscheiden eigenständig in technischen Handlungssituationen und begründen sachlich ihre Position (UK 5),</li><li>• verarbeiten Stoffe nach vorgeg. Verfahren (HK 1),</li><li>• bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2),</li><li>• entwickeln Lösungen und Lösungswege technischer Probleme (HK 3),</li><li>• erstellen Werkstücke, technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4),</li></ul> |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|