**Praxisauftrag im Fach Geometrie: "Technische Zeichnung eines Gegenstands im Praxislernort"**

**Fächer:** Mathematik, Deutsch (schriftliche oder mündliche Präsentation)

**Ziel**

Die Schülerinnen und Schüler sollen ihre geometrischen Kenntnisse und Fähigkeiten erweitern, indem sie ein Produkt oder einen Gegenstand aus ihrem Praxislernort vermessen und in einer technischen Zeichnung darstellen.

**Dauer**

5 Praxislerntage

**Materialien**

* Maßband oder Messschieber
* Schreibmaterialien (Bleistifte, Radiergummis, Lineale)
* Millimeterpapier oder CAD-Software (z.B. AutoCAD, GeoGebra)
* Notizblock
* Kamera oder Smartphone (für Dokumentationszwecke)

**Aufgabenstellung**

1. **Vorbereitung**
   * Wählt einen Gegenstand oder ein Produkt aus eurem Praxislernort aus, das ihr vermessen und zeichnen möchtet (z.B. ein Werkzeug, ein Möbelstück, ein technisches Gerät).
   * Besorgt euch die notwendigen Materialien und stellt sicher, dass ihr alle Werkzeuge für die Vermessung habt.
2. **Vermessung des Gegenstands**
   * Messt alle relevanten Abmessungen des Gegenstands (Länge, Breite, Höhe, Durchmesser, Radien usw.).
   * Dokumentiert alle Messungen sorgfältig in eurem Notizblock. Macht gegebenenfalls Skizzen, um die Position der Messungen zu verdeutlichen.
3. **Erstellung der technischen Zeichnung**
   * Wählt einen geeigneten Maßstab für eure Zeichnung (z.B. 1:1, 1:2, 1:5).
   * Zeichnet den Gegenstand maßstabsgetreu auf Millimeterpapier oder erstellt eine digitale Zeichnung mit einer CAD-Software.
   * Stellt sicher, dass alle relevanten Details und Maße in der Zeichnung dargestellt werden. Verwendet unterschiedliche Ansichten (z.B. Vorderansicht, Seitenansicht, Draufsicht), um den Gegenstand vollständig zu beschreiben.
4. **Beschriftung und Bemaßung**
   * Fügt in die Zeichnung alle notwendigen Maße ein. Nutzt standardisierte Bemaßungslinien und Symbole, um die Zeichnung technisch korrekt zu gestalten.
   * Beschriftet die Zeichnung mit allen relevanten Informationen wie Maßstab, Titel des Gegenstands, Datum und eure Namen.
5. **Dokumentation und Präsentation**
   * Fotografiert den Gegenstand und erstellt eine Dokumentation eurer Arbeitsschritte.
   * Bereitet eine kurze Präsentation vor, in der ihr eure Vorgehensweise, die Ergebnisse der Vermessung und die technische Zeichnung vorstellt.
6. **Reflexion**
   * Reflektiert in einer kurzen schriftlichen Ausarbeitung, was gut funktioniert hat und wo es Schwierigkeiten gab.
   * Überlegt, wie ihr die Vorgehensweise bei einem zukünftigen Projekt verbessern könntet.

**Bewertungskriterien**

* **Genauigkeit der Messungen**: Wurden alle relevanten Maße korrekt und präzise erfasst?
* **Technische Zeichnung**: Ist die Zeichnung klar, genau und im gewählten Maßstab dargestellt?
* **Bemaßung und Beschriftung**: Wurden alle relevanten Maße und Informationen korrekt eingefügt und beschriftet?
* **Dokumentation**: Wurde der Vermessungsprozess nachvollziehbar dokumentiert und fotografisch festgehalten?
* **Präsentation**: Wurde die Arbeit verständlich und strukturiert präsentiert?
* **Reflexion**: Wurde die Reflexion sinnvoll und kritisch durchgeführt?

Dieser Praxisauftrag ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, geometrische Konzepte praktisch anzuwenden und ein Verständnis für technische Zeichnungen zu entwickeln, die in vielen Berufsfeldern von großer Bedeutung sind.

*Dieser Auftrag wurde von einer KI erstellt (chatGPT). Es wird empfohlen, ihn daher gegebenenfalls anzupassen oder zu vereinfachen.*