

Die Lernwerkstatt – ein Fach stellt sich vor

Unsere Lernwerkstatt verbindet fächerübergreifend Gebiete aus Mathematik, Physik, Biologie, Chemie und TeDe (Technik und Design). Dadurch ergibt sich ein naturwissenschaftlicher Schwerpunkt mit einem ganzheitlichen und handlungsorientierten Zugang. Jede*r Schüler*in hat die Möglichkeit zum selbstständigen und eigenverantwortlichen Forschen und Entdecken und kann so einen individuellen Zugang zu naturwissenschaftlichen Arbeitsmethoden und Denkweisen finden.

Folgende Fähigkeiten und Ziele sollen dabei entwickelt bzw. gefördert werden:

- die Planung eines Arbeitsvorhabens
- Kreativität, Flexibilität und Improvisationstalent im Finden und Entwickeln von Lösungswegen
- einfache wissenschaftliche Arbeitsweisen, wie
 - ❖ Formulieren von Frage- bzw. Problemstellungen
 - ❖ Erstellen von Arbeitshypothesen
 - ❖ Beobachten, Beschreiben, Messen
 - ❖ Überprüfen, Untermauern bzw. Falsifizieren von Hypothesen
 - ❖ Durchführen und Auswerten von Versuchen und Versuchsreihen
 - ❖ Dokumentieren, Formulieren und Interpretieren von Ergebnissen
 - ❖ Präsentieren dieser Ergebnisse
- eigenständige Suche nach Literatur bzgl. der Fragestellung
- Reflexion des eigenen Lernens
- vernetztes Denken
- Freude am eigenen Forschen
- Selbsttätigkeit und eigenverantwortlicher Erwerb von Wissen und Fertigkeiten.

Wann gibt es die Lernwerkstatt?

Der Lernwerkstattbetrieb wird in der dritten und vierten Klasse des Realgymnasiums durchgeführt.

Welche Themen werden bearbeitet?

Jede*r Schüler*in bearbeitet pro Schuljahr vier Fragestellungen; ausgewählt werden diese aus den folgenden Themen.

Wasser, Bewegung, Luft, Tragen & Stützen, Boden, Strom & Ladungen,
Wärme, Licht & Farben, Geometrie, Sinne, Stoffe & Materialien,
GUS (= Gender, Umwelt & Soziales, unsere Schulschwerpunkte), *Freiraum*
(Der *Freiraum* gibt die Möglichkeit, sich Fragestellungen, die in keinem anderen
Themenbereich erfasst wurden, zu widmen.)

Was wird beurteilt?

Folgende Beurteilungskriterien sind vorgesehen:

- Beobachtung und Evaluation des Lernprozesses
- Dokumentationen, die von den Schüler*innen während der Arbeit geführt werden
- Präsentation der Ergebnisse vor der Gruppe
- Ein Lernzielkatalog (zur transparenteren Beurteilung) erfasst diese Beurteilungskriterien; zur Notenvergabe dient ein Punkteschlüssel.

Woher kommt die Zeit?

In den Klassen mit Lernwerkstatt wird das Stundenkontingent von einem Teil der Gegenstände, die unmittelbar an dem neuen Fach beteiligt sind, um eine halbe Stunde reduziert, z.B.: Physik wird schulautonom von 2 Wochenstunden auf 1,5 Wochenstunden reduziert. Die Gesamtanzahl der Wochenstunden der Schüler*innen bleibt, auf beide Schuljahre (3. und 4. Klasse) verteilt, konstant.

Wie sieht das in der Praxis aus?

Um kleinere Gruppen zu erhalten, wird die Klasse halbiert. Die eine Hälfte arbeitet vier Wochen lang an einem Nachmittag pro Woche für drei Stunden in der Lernwerkstatt – die andere Klassenhälfte hat hier frei. Nach vier Wochen gibt es einen Turnuswechsel. Bei der Arbeit werden die Schüler*innen von zwei Lehrer*innen betreut und unterstützt. Ein bis zwei Personen pro Gruppe arbeiten an ihrer selbst gestellten, konkreten Frage aus dem Bereich der (Natur-)Wissenschaften. Am Ende des 4er-Blocks findet die vorbereitete Präsentation vor der Gruppe statt. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die optische und didaktische Aufbereitung gelegt.

Während der gesamten Zeit dokumentieren die Schüler*innen in geeigneter Form (z.B. schriftlich, fotografisch oder auch mittels Videos) ihren Arbeitsprozess. Wichtig ist nicht unbedingt die absolute Lösung der gestellten Frage - dies wird aus zeitlichen Gründen mitunter schwierig werden - sondern der Lernprozess selbst. Das Motto der Lernwerkstatt lautet daher:

Der Weg ist das Ziel!

Was kann man zum Beispiel fragen?

Hier einige Beispiele, die bereits in der Lernwerkstatt vorgekommen sind:

- Wie entstehen die Farben des Regenbogens?
- Wie kann man aus Gemüse und Früchten Strom erzeugen?
- Wie verhalten sich verschiedene Flüssigkeiten in Wasser?
- Welche Faktoren beeinflussen das Pflanzenwachstum?
- Was bewirkt Bleichmittel bei unterschiedlichem Haar?



**Für weitere Informationen
stehen Ihnen gerne die
Lehrer*innen der Lernwerkstatt
zur Verfügung!**

**Kontaktpersonen:
Prof. Stefan Deckenbach
Prof. David Schaubmair
Prof. Katharina Felber**

