



**Thema: Quadratische Funktionen Buzzer**

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| <b>Fach:</b>                  | Mathematik                   |
| <b>Klasse/Jahrgangsstufe:</b> | Eingangsklasse / BK1 / 2BFS2 |
| <b>Schulart:</b>              | BG / BK 1 / 2BFS             |
| <b>Lehrplanbezug:</b>         | Quadratische Funktionen      |
| <b>Zeitumfang:</b>            | Ca. 25 Minuten               |

**Aktivität der Lernenden im digitalen Unterricht durch ...**

Verwendung eines Quiz, bei dem die Schülerinnen und Schüler gegeneinander antreten und Lerninhalte spielerisch wiederholen.

**Aufgabenstellung und -implementation:**

- Die Schülerinnen und Schüler beantworten die gestellten Fragen schriftlich und drücken den Buzzer, bei einer richtigen Antwort erhält der Schüler/die Schülerin einen Punkt.
- Jeder Schüler/jede Schülerin beteiligt sich damit aktiv und die Antworten bleiben für die Schülerinnen und Schüler anonym.
- Der Buzzer bildet das Gamification-Element.

**genutzte Tools mit pädagogischer Intention**

- Der [Buzzer<sup>1</sup>](#) wird als Gamification-Element verwendet, zusätzlich bietet es der Lehrkraft die Möglichkeit, alle Schülerantworten zu sehen und damit auf evtl. falsche Antworten einzugehen. Daraus kann auch ein Feedback zum Lernstand der Schülerinnen und Schüler abgeleitet werden.

**Erweiterung der Handlungskompetenz durch dieses Unterrichtsarrangement**

**Vorstruktur:** Die Lernenden kennen die Scheitelform einer Parabel; sie können den Scheitelpunkt aus dem Graphen und dem Funktionsterm ablesen; sie können Schnittpunkte mit den Achsen berechnen.

**Fachliche Kompetenzen:** - Fachkompetenz

**Überfachliche Kompetenzen:** - Selbstreflexion

---

<sup>1</sup> Die genannten Tools sind nur beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments.





## Hinweise zur Umsetzung & Link zu geeigneten Tutorials

Die Lehrperson startet einen Spielraum ([www.cosmobuzz.net/#/](http://www.cosmobuzz.net/#/))<sup>1</sup> durch „Host Buzzer Room“ und gibt den erstellten Code an die Klasse weiter oder teilt direkt den Link dazu.

Die Schülerinnen und Schüler treten den Raum jeweils mit einem Spitznamen oder einer pseudonymisierten Vorgabe (z. B. Max Mustermann = MaMus) bei.

Die Lehrperson zeigt nur die Fragen zu den jeweiligen Aufgaben und die Lernenden tippen diese ein und buzzern.

Wurde gebuzzert, erscheint dies in Rot mit der zugehörigen Uhrzeit.

Durch „Reset Buzzers“ und „Clear text emtrys“ werden diese nach einer Runde zurückgestellt. Mit „Lock Buzzers“ kann keiner buzzern. Durch die Wahl „Only first Buzz“ kann nur einer buzzern, der schnellste gewinnt in diesem Fall.

Hinweis: Ton kann oben links ausgestellt bzw. die Lautstärke angepasst werden.

Die Fragen können in einer Präsentation vorbereitet werden, welche den Lernenden gezeigt werden und beginnen beispielhaft immer mit „Geben Sie im Textfeld ...“.

Mögliche Inhalte sind:

- den Scheitelpunkt (siehe Graph) an und buzzern Sie.
- den Scheitelpunkt (siehe Funktionsterm) an und buzzern Sie.
- den Streckfaktor (siehe Graph) an und buzzern Sie.
- den Streckfaktor (siehe Funktionsterm) an und buzzern Sie.
- die schnellste Lösungsstrategie (siehe quadratische Gleichung) an.
- die Anzahl der Nullstellen (siehe Funktionsterm) an.
- den Schnittpunkt (siehe Funktionsterm) mit der y-Achse an.





## Arbeitsauftrag

Anleitung:

- Öffnen Sie die Seite: [www.cosmobuzz.net/](http://www.cosmobuzz.net/)<sup>1</sup>.
- Wählen Sie „Join Buzzer Room“.
- Geben Sie dort den Room-Code ein.
- Geben Sie die ersten zwei Buchstaben von Ihrem Vor- und Nachnamen ein (z. B. Max Mustermann = MaMu) und wählen Sie „Join“.
- Sie erhalten nun nacheinander Fragen, geben Sie Ihre Antwort in das Textfeld ein und drücken Sie den Buzzer.
- Bei einer richtigen Antwort wird ein Punkt für Sie notiert.

Je nach Spielvorgabe notiert sich jeder Spieler für sich einen Punkt, nachdem die richtige Lösung besprochen wurde oder die Lehrkraft übernimmt dies auf einer Liste.





## Verlaufsplanung

| Dauer     | Phase   | Was wird gelernt?       | Wie wird gelernt?   |  | Material / Tool mit direktem Link   | Erläuterungen |
|-----------|---------|-------------------------|---|--|---|---------------|
|           |         | Angestrebte Kompetenzen | Handeln der Lehrenden   | Handeln der Lernenden  |   |               |
| 20–25 min | K, Ü, F | FK                      | L. startet das Buzzer-Spiel und stellt die Fragen, bespricht anschließend die Antworten und startet durch Reset eine neue Spielrunde. | Beantworten Sie die Fragen, indem Sie Ihre Antwort in das Textfeld tippen und buzzern. | <a href="http://www.cosmobuzz.net/">www.cosmobuzz.net/</a><br>Präsentation mit Fragen |               |

### Abkürzungen:

**Phase:** BA = Bearbeitung, E = Unterrichtseröffnung, ERA = Erarbeitung, FM = Fördermaßnahme, K = Konsolidierung, KO = Konfrontation, PD = Pädagogische Diagnose, Z = Zusammenfassung  
R = Reflexion, Ü = Überprüfung, F = Feedback

**Abkürzungen:** AA = Arbeitsauftrag, AB = Arbeitsblatt, AO= Advance Organizer, D = Datei, DK = Dokumentation, EA = Einzelarbeit, FK = Fachkompetenz, FOL = Folie, GA = Gruppenarbeit, HA = Hausaufgaben, HuL= Handlungs- und Lernsituation, I = Information, IKL = Ich-Kann-Liste, KR = Kompetenzraster, L = Lehrende, LAA = Lösung Arbeitsauftrag, O = Ordner, P = Plenum  
PA = Partnerarbeit, PPT = PowerPoint-Präsentation, PR = Präsentation, S = Schülerinnen und Schüler, TA = Tafelanschrieb, ÜFK = Überfachliche Kompetenzen, V = Video

**Lernphase:** k = kollektiv, koll = kollaborativ; koop = kooperativ, i = individuell





## Rechtliche Hinweise

### Datenschutzrecht

Die vorliegend vom ZSL vorgeschlagenen Tools wurden nicht datenschutzrechtlich geprüft. Eine datenschutzrechtliche Prüfung ist von der verantwortlichen Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO durchzuführen. Verantwortliche Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO ist die Stelle, die über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung entscheidet.

Ferner sind folgende rechtliche Hinweise der ZSL-Seite zum Urheberrecht, Haftung für Inhalte sowie Internetauftritte dritter Anbieter/Links zu beachten:

[www.zsl-bw.de/impressum](http://www.zsl-bw.de/impressum)

