

Schulpreis Digitaler Unterricht 2022



Sehr geehrte TeilnehmerInnen,

wir freuen uns über Ihre Bewerbung zum Schulpreis Digitaler Unterricht 2022 und wünschen Ihnen viel Erfolg.

I. Angaben zur Schule

Name der Schule:	Schloß-Gymnasium Benrath
Schulform:	Gymnasium
Anschrift:	Hospitalstr. 45 40597 Düsseldorf
Telefon:	0211-89-98410
E-Mail:	gy.hospitalstr@schule.duesseldorf.de
Website / Social Media / YouTube etc.:	https://www.schloss-gymnasium.de/ https://physik-mit-c.de/ https://www.youtube.com/c/MMPPhysikmitc

II. Angaben zur einreichenden Person

Name (Titel, Vor-, Nachname):	Max Metelmann
Funktion / Position:	Lehrer Sek. I + II, Sammlungs- und Fachschaftsleiter Physik
Fächer:	Mathematik & Physik
Telefon (dienstlich, privat):	0174-6153016
E-Mail (dienstlich, privat):	max.metelmann@schule.duesseldorf.de

III. Basisinformation

(Mehrfachnennungen möglich. Bitte nutzen Sie ggf. den freien Platz für Erklärungen.)

1) Welche digitalen Endgeräte werden eingesetzt?

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> iPads | <input type="checkbox"/> Windows Laptops |
| <input checked="" type="checkbox"/> Android Tablets | <input type="checkbox"/> MacBooks |
| <input type="checkbox"/> Windows Tablets | <input checked="" type="checkbox"/> Andere: Smartphones und Tablets der SuS |

2) Welche Infrarstruktur ist in der Schule vorhanden?

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> LAN | <input checked="" type="checkbox"/> Schulserver |
| <input type="checkbox"/> WLAN (nach Bedarf, lokal begrenzt) | <input checked="" type="checkbox"/> Cloud-Lösung |
| <input checked="" type="checkbox"/> WLAN (flächendeckend) | <input type="checkbox"/> Andere: |

3) Wie werden digitale Endgeräte finanziert?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Elternfinanziert | <input type="checkbox"/> Sponsoren |
| <input checked="" type="checkbox"/> Schulfinanziert | <input checked="" type="checkbox"/> Digitalpakt |
| <input type="checkbox"/> Förderverein | <input checked="" type="checkbox"/> Andere: Stadt Düsseldorf |

4) In welcher Form stehen die digitalen Endgeräte zur Verfügung?

- Für jede(n) SchülerIn – jede(x) SchülerIn hat ihr / sein eigenes Gerät
- Begrenzte Anzahl frei verfügbarer Geräte
- Jahrgangsstufenweise
- Klassenweise
- Andere: Klassenweise z.Z. in Jahrgst. 5+6

5) Wo und wie werden digitale Geräte zur Unterrichtsdurchführung eingebunden?

- Messwerterfassung & Auswertung
- Nutzen, arbeiten und lernen mit Simulationen
- Recherche im Internet und in speziellen Datenbanken (z.B. Periodensystem online)
- Online-Experimente
- Erstellen und Veröffentlichen von Lernvideos
- Lernen und Arbeiten mit digitalen/interaktiven Büchern
- Programmieren von Robotern und 3D-Formen

IV. Bewerbung in der Kategorie ...

- Newcomer Digital
- Bester digitaler Unterricht
- Digital Heroes

Kurzbeschreibung des digitalen Konzepts:	Seit Beginn der Coronakrise im März 2020 produzieren wir mit Schülerinnen und Schülern aufwendige Erklärvideos und veröffentlichen diese anschließend auf unserem YouTube-Kanal und auf der eigens eingerichteten Webseite "Physik mit c". Ziel ist die Weiterverbreitung von anschaulichen Experimenten aus der Schulphysik im ganzen deutschsprachigen Raum. Die Videos werden mit komplexer Messtechnik und mehreren Kameraeinstellungen aufwendig produziert und mit Begeisterung durchgeführt. Die herausragende Rolle des Experiments und ihre signifikante Bedeutung im Bereich der naturwissenschaftlichen Bildung soll ein breites Publikum begeistern, Schülerinnen und Schülern beim Wissenserwerb helfen und Kolleginnen und Kollegen bei der Durchführung von Experimenten im Unterrichtsalltag unterstützen.
Ergebnis:	<ul style="list-style-type: none"> - Aktuell besteht das Team "Physik mit c" ausschließlich aus Mädchen der Oberstufe, die sowohl die Experimente co-moderieren als auch die gesamte Technik (Kamera, Ton, Licht, Aufbau d. Exp.) übernehmen. Über unseren YouTube Kanal "Physik mit c" erreichen wir mit den inzw. 90 veröffentlichten Videos ca. 14.000 SuS pro Monat mit einer Wiedergabezeit von 580 h aus D, CH, AUS & DEN. Die Webseite wird kontinuierlich mit Experimentiervideos für Physik und Erklärvideos für Mathematik bereichert. Dazu gibt es auch schon die ersten interaktiven Exp.-Videos mit integrierten Übungen. - Die Rolle des Demo- und Schülerexperiments hat in unserem naturw. Unterricht (insb. in Physik) erheblich zugenommen. Wir bieten eine Vielzahl von Experimenten von der Kl. 5 bis zur Q2 an. Schülerinnen und Schüler helfen regelmäßig bei der Vorbereitung von Experimenten und unterstützen den Fachbereich bei der Pflege der Physiksammlung.
Besonderheiten des digitalen Konzepts:	Die wesentliche Besonderheit des Konzept ist ein nachhaltiger Nutzen der entstandenen Videos für alle SuS die sich mit der jeweiligen Thematik auseinandersetzen möchten. Reale Experimentiervideos, gedreht von und mit Schülerinnen und Schülern finden sich im Netz so gut wie nicht. Dadurch wirken die Experimente ausgesprochen authentisch und schülerbezogen. Zudem erzeugt dieses Projekt in Teilen der Schülerschaft ein modernes, belebendes Bewusstsein, welche Freude und Faszination sich hinter einem experimentellem Arbeiten verbirgt.
Vorteile im Vergleich zur vorherigen Arbeitsweise:	<ul style="list-style-type: none"> - Durch die Digitalisierung unserer Experimente entsteht eine erheblich verbesserte Möglichkeit der eigenverantwortlichen Nachbereitung bzw. des Lernens von zu Hause. Schülerinnen können mit den Videos Inhalte wiederholen oder vertiefen. Auch mit Experimenten, die im Unterricht nicht behandelt worden sind, können sich die Schülerinnen und Schüler auseinandersetzen. - Fernunterricht z.B. im Falle von Vertretung / Krankheit ist leichter möglich und die exponierte Bedeutung des Experiments regt wiederum verstärkt zum experimentellen Entdecken an. - Regelmäßig erhalten wir Nachrichten von Kolleginnen und Kollegen, die sich im Detail informieren möchten wie einzelne Aufbauten zu realisieren sind.
Wird eine Lernplattform verwendet (wenn ja, welche?):	Wir verwenden die Lernplattform moodle zum Teilen, Sammeln, Einreichen und Bewerten von Aufgaben und Lerninhalten. Somit bildet sie einen wichtigen Baustein zur Gestaltung von digital gestütztem Unterricht. Die Lernplattform ermöglicht eine neue Kultur des Lernes und Lehrens im Rahmen der Digitalität.
Was bedeutet für Sie „Digital Unterrichten“:	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung digitaler Mess- und Anzeigegeräte zur Erfassung und Darstellung von Messwerten. - Nutzung von digitalen Tools (Excel, GeoGebra, Measure, Viana2 usw...) zum Lösen von Problemstellungen und zur Erfassung und Auswertung von Messergebnissen. - Visualisieren von Experimenten und Simulationen zur fokussierten Auseinandersetzung mit den Kern- bzw. Schlüsselkonzepten. - Zeitliche/räumliche Unabhängigkeit des Lernens und Lehrens - "Wann und wo ich will". Freie Einteilung des zeitlichen Rahmens. Kinderleicht vernetzen, teilen, vergleichen und bewerten.
Digitale Ausstattung der Schule:	<ul style="list-style-type: none"> - Beamer und PCs in allen MINT - Räumen - Tablets in der Ausleihe verfügbar - Interaktive Tafeln in einigen Räumen verfügbar - Digitale Messgeräte für eine Vielzahl von physikalischen Größen verfügbar - Breitbandinternet in der Schule flächendeckend verfügbar - Videokonferenztools, 3D-Drucker, VR-Brillen und Drohnen - Legoroboter (für Mindstorms, Spike Prime) und Calliope Mini als Mikrocontroller

Schulpreis Digitaler Unterricht 2022



Bitte senden Sie uns das Formular mit Projektnachweisen (Fotos, Videos, Veröffentlichungen, Projekt- und Presseberichte etc.) bis spätestens 30.11.2022 per E-Mail an schulpreis@phywe.de zurück (lesbare Scans oder Fotos vom Formular sind ausreichend).

Es gilt das Datum des Eingangs, spätere Einsendungen werden nicht berücksichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass postalisch eingegangene Bewerbungsunterlagen nicht zurück gesandt werden können.

Die Teilnehmenden erklären mit ihrer Teilnahme ihr Einverständnis zur Veröffentlichung ihres Namens und ihrer Bewerbung im Rahmen der Berichterstattung. Die Teilnehmenden sind hinsichtlich aller im Rahmen der Projektanmeldung gemachten Angaben uneingeschränkt verantwortlich. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Erklärung zu Urheberrechten. Wettbewerbsverantwortliche und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

- Ich erkläre, dass alle Angaben in der Bewerbung der Wahrheit entsprechen.
- Ich habe die Teilnahmebedingungen, die rechtlichen Rahmenbedingungen und den Datenschutzhinweis unter www.phywe.de/schulpreis gelesen und akzeptiere diese.
- Ich erkläre mich bereit, dass mein Beitrag sowie die dazu gehörenden Angaben im Falle einer Auszeichnung öffentlich gemacht werden.

Ort, Datum

Düsseldorf, den 23.11.2022

Unterschrift

Max. F. Metelmann

