

Themenliste**Name:**

Bitte senden Sie mir drei Wunschthemen zu (christoph.kulgemeyer@uni-paderborn.de). Ich verteile dann die Themen nach Eingangsdatum des Wunsches.

1. Deterministisches Chaos - Erläuterung anhand des Magnetpendels
2. Warum nutzt man Experimente im Physikunterricht?
3. Rund ums Gewitter - Physikalische Erklärung von Donner, Blitz und Kugelblitz
4. Warum der berühmte Sänger Caruso mit seinem Gesang bestimmte Weingläser zum Zerbersten gebracht hat - physikalische Erklärung des Phänomens
5. Warum längere Zehen und ein kürzerer Hebelarm der Achillessehne schneller machen - physikalischer Vergleich der Anatomie von Elitesprintern und Normalsterblichen
6. Warum Enten und Pinguine nicht festfrieren, unsere Zunge aber schon?
7. Erläuterung und Diskussion der Vereinfachung der Gesetze der E-Lehre nach Muckenfuß
8. Die Wasserrakete - fachliche Darstellung und Diskussion der Vereinfachung für die Schule
Was ist ein gutes Erklärvideo?
9. Messunsicherheiten und Fehlerrechnung im Physikunterricht - Bedeutung, Berücksichtigung und Thematisierung bei Experimenten
10. Wie sieht eine gute Erklärung aus? - Erläuterung von Merkmalen von guten Erklärungen im Physikunterricht
11. Der Blutkreislauf aus physikalischer Perspektive
12. Schülerlabore als außerschulische Lernorte - Darstellung und Diskussion von Intentionen und Effekten
13. Ist Schwimmen nichts Anderes als Fliegen im Wasser? - Fachliche Gegenüberstellung der beiden Phänomene und Diskussion der Analogie
14. Von Franklins Drachensexperiment zur ersten Glühbirne - Entscheidende Experimente, Erkenntnisse und Schritte der Entdeckung der Elektrizität

Themenliste**Name:**

15. Das Smartphone als Messgerät - Beschreibung der App phyphox und ihrer Funktionsweise an einem Beispiel aus der Schule
16. Wie lange wird das Gebiet um Fukushima radioaktiv verseucht sein? - Darstellung der physikalischen Grundlagen und Diskussion für eine mögliche Antwort
17. Bau und Kalibrierung eines Thermometers im Physikunterricht - fachwissenschaftliche Darstellung und Diskussion zum Einsatz in der 5. Klasse
18. Bau und Kalibrierung eines Hygrometers im Physikunterricht - fachwissenschaftliche Darstellung und Diskussion zum Einsatz in der 5. Klasse
19. Was ist wissenschaftliches Experimentieren? - eine Abgrenzung zum alltäglichen Verständnis
20. Verschwörungstheorie „flat earth“ - Wie kommen wir darauf, dass die Erde rund ist?
21. Physikalische Analyse des Schlittschuhlaufens
22. Energieverbrauch beim Laufen - Bringt es für das Abnehmen etwas, schneller zu laufen?
23. Wischen und Drücken - Die Physik des Touchscreens
24. Physik in der Malerei - Darstellung von physikalischen Themen in der Malerei und Diskussion ihres Einsatzes im Physikunterricht
25. Verschiedene Arten Getränke kalt zu stellen - Beispiele physikalisch betrachtet