

Lehrvideos für die Grundlagenlehre

René Matzdorf

Mein Fach:	Experimentalphysik, 1. Studienjahr
Anwendbarkeit:	MINT-Studiengänge (und mehr?) Einführung neuer Sachverhalte / Themen / Methoden
Begleitung durch:	Übungen, Praktika, Diskussion von Fragen
Zielgruppe:	Studierende (Physik, Nano Ba, Physik Lehramt) + interessierte Öffentlichkeit (Studierende anderer Unis, Lehrer*innen, Schüler*innen)

Format: Ein abgegrenztes Thema, das in ca. 15min erklärt werden kann.
Videos 10-20 min
ca. 200 Themen pro Semester

Beispiele: ein Experiment mit Erklärung
eine mathematische Herleitung
Veranschaulichung eines physikalischen Gesetzes

Vorteile: Jedes Thema einzeln direkt auffindbar (google)
alleinstehend erlernbar (mit Vorwissen)
Modular nutzbar, kombinierbar, ersetzbar, ergänzbar, etc.



Rene Matzdorf
2280 Abonnenten

ABONNIEREN

ÜBERSICHT

VIDEOS

PLAYLISTS

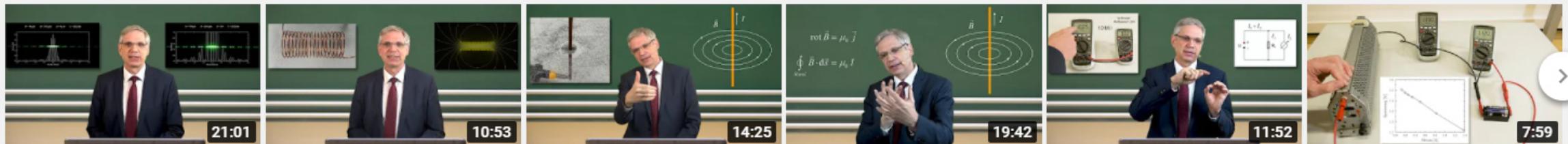
COMMUNITY

KANÄLE

KANALINFO



Uploads ► ALLE WIEDERGEBEN



Beugung am Doppelspalt -
mit Experiment

252 Aufrufe • vor 1 Monat

Magnetfeld einer Spule -
Herleitung und Experiment

250 Aufrufe • vor 1 Monat

Magnetfeld eines geraden
Leiters

180 Aufrufe • vor 1 Monat

Ampèresches Gesetz

409 Aufrufe • vor 1 Monat

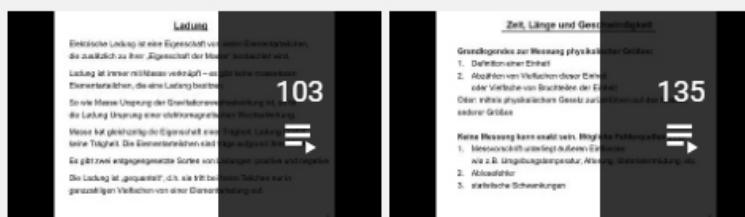
Innenwiderstand von
Messgeräten

257 Aufrufe • vor 1 Monat

Innenwiderstand einer
Spannungsquelle

289 Aufrufe • vor 1 Monat

Mehrere Playlists



Vorlesung Elektrodynamik

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN

Vorlesung Mechanik

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN

Vorlesung Wärmelehre

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN



Rene Matzdorf
2280 Abonnenten

ABONNIEREN

ÜBERSICHT

VIDEOS

PLAYLISTS

COMMUNITY

KANÄLE

KANALINFO



Mehrere Playlists



Vorlesung Elektrodynamik

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN



Vorlesung Mechanik

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN



Vorlesung Wärmelehre

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN

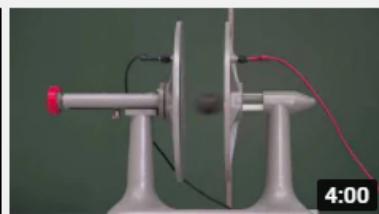
Beliebte Videos

► ALLE WIEDERGEBEN



Kritischer Punkt Experiment

20.164 Aufrufe • vor 2 Jahren



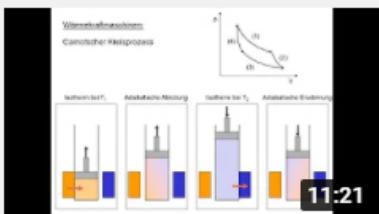
Geladene Kugel im Plattenkondensator...

18.862 Aufrufe • vor 2 Jahren



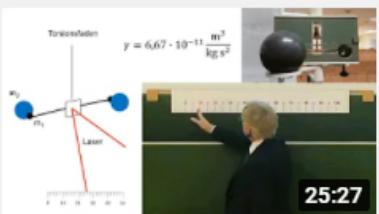
Kugelstoßpendel - verblüffendes Resultat

15.530 Aufrufe • vor 1 Jahr



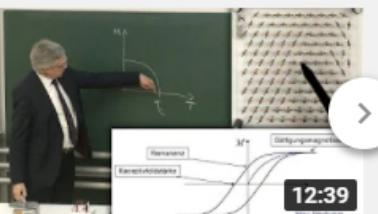
Carnot-Kreisprozess (1/2)

10.468 Aufrufe • vor 2 Jahren



Messung der Gravitationskonstanten...

10.382 Aufrufe • vor 1 Jahr



Ferromagnetismus

8500 Aufrufe • vor 1 Jahr



Wellengleichung

Die Wellengleichung ist eine partielle Differentialgleichung, die in vielen Gebieten der...

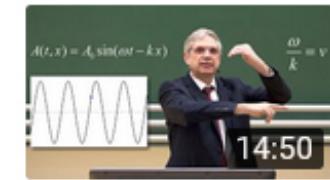
19.02.2021

658

0

100,0 %

29 "Mag ich"-Bewertungen



Einführung Wellen

Die Beschreibung von eindimensionalen Wellen mit der Funktion $\sin(\omega t - kx)$ wird ausführlich erläutert...

16.02.2021

714

2

100,0 %

38 "Mag ich"-Bewertungen



Veranschaulichung der Navier-Stokes-Gleichung

Anhand einer strömenden Menschenmenge werden die einzelnen Terme in der Navier-Stokes-Gleichung...

13.02.2021

1.655

2

100,0 %

53 "Mag ich"-Bewertungen



Herleitung der Navier-Stokes-Gleichung

Insbesondere der Reibungsterm mit Viskosität und Laplace-Operator wird anschaulich hergeleitet. Mi...

12.02.2021

1.424

2

97,8 %

44 "Mag ich"-Bewertungen



Definition der Viskosität

Anhand von zwei Platten mit einer Flüssigkeitsschicht dazwischen wird die Viskosität...

11.02.2021

1.137

1

100,0 %

18 "Mag ich"-Bewertungen



Bernoulli-Effekt - schwebender Ball

In einem schnellen Luftstrom entsteht durch den Bernoulli-Effekt ein Unterdruck, in dem man...

09.02.2021

1.502

2

100,0 %

51 "Mag ich"-Bewertungen

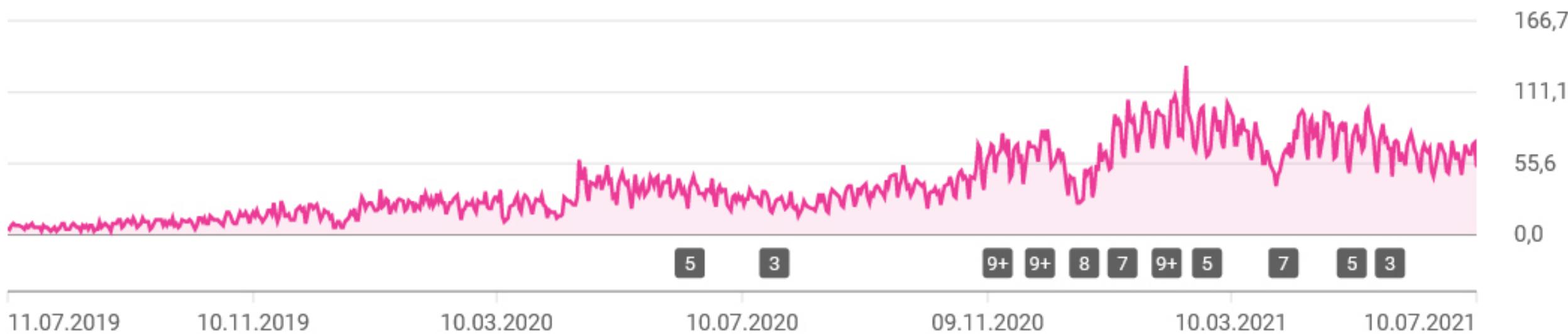


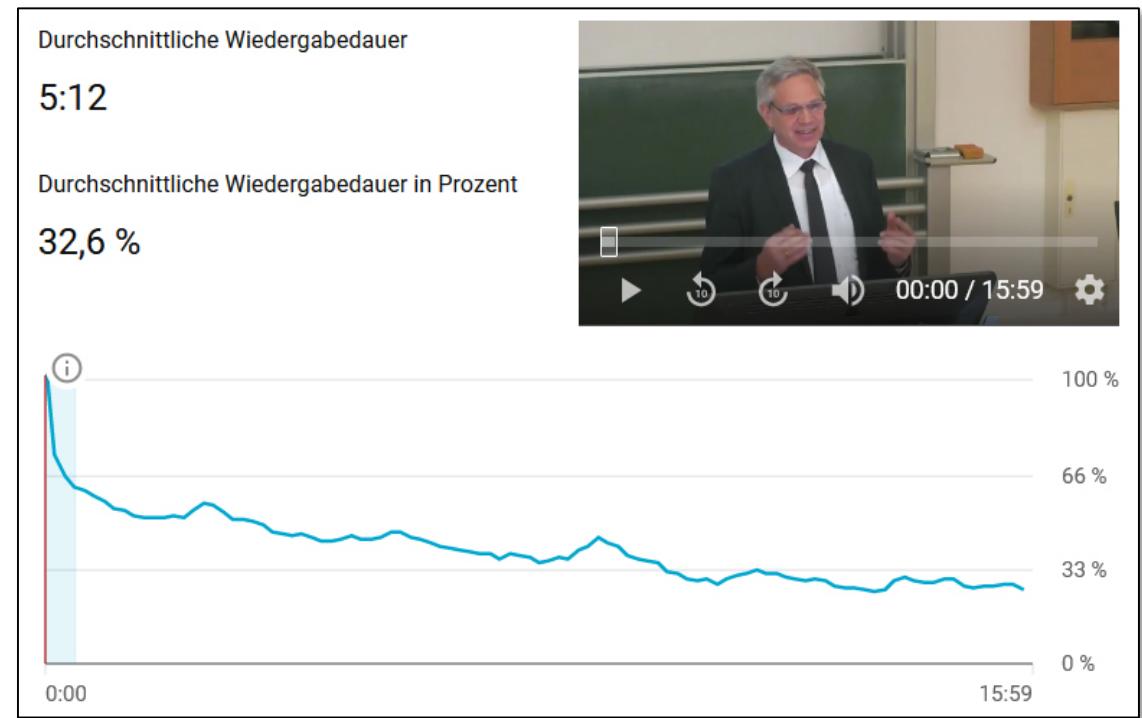
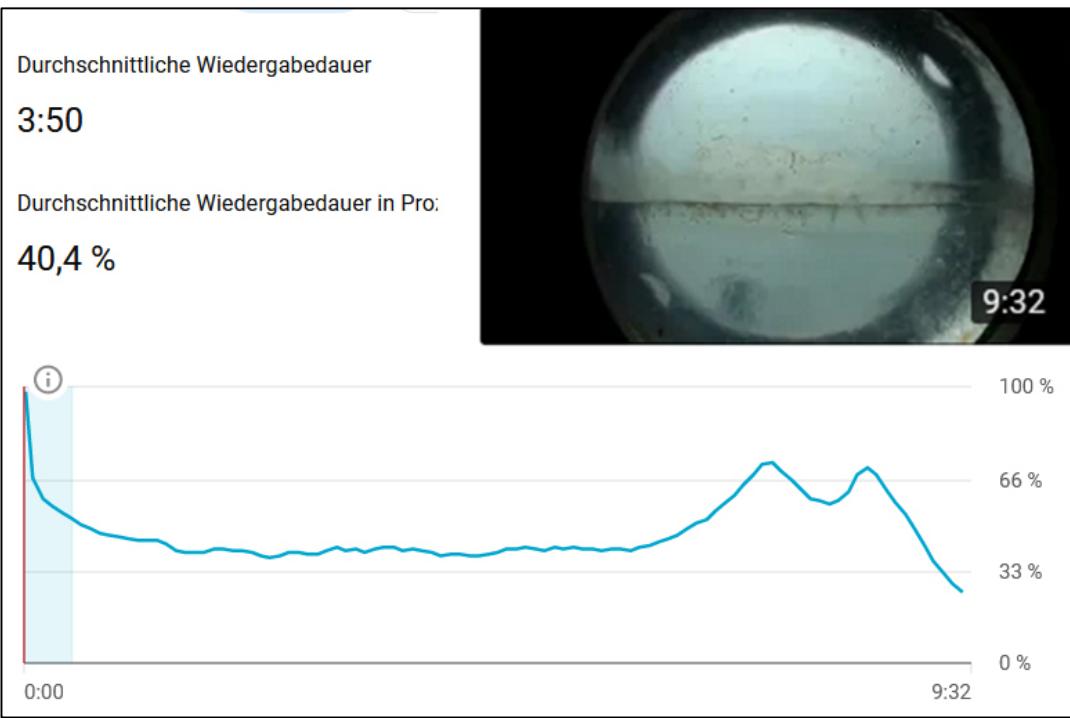
Wiedergabezeit (Stunden)

28.518,8

Durchschnittliche Wiedergabedauer

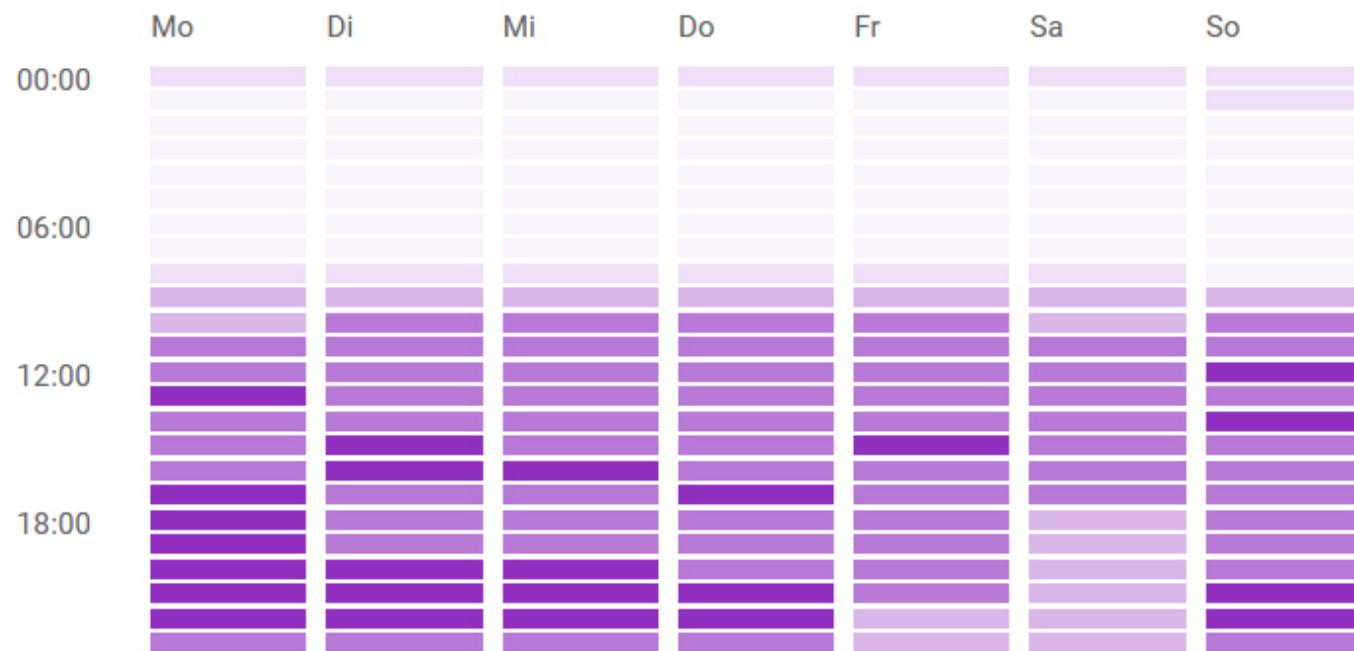
3:39





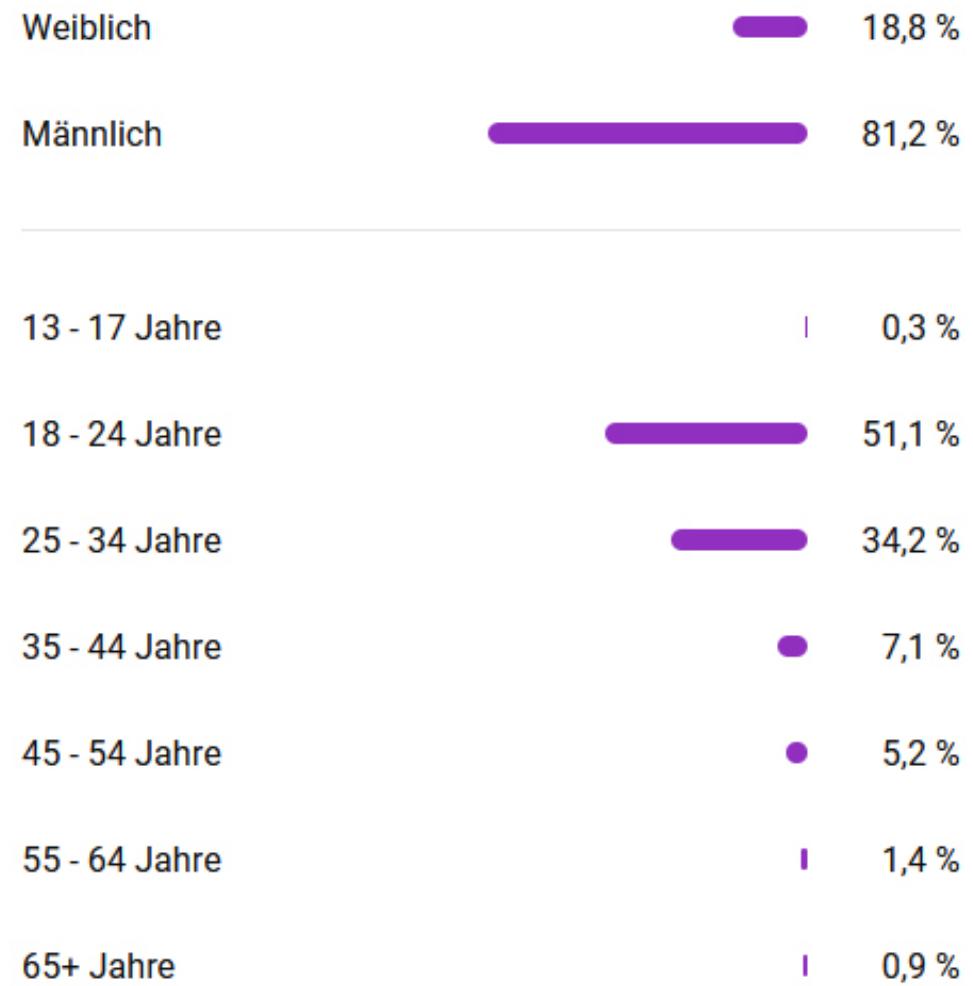
Wann deine Zuschauer auf YouTube aktiv sind

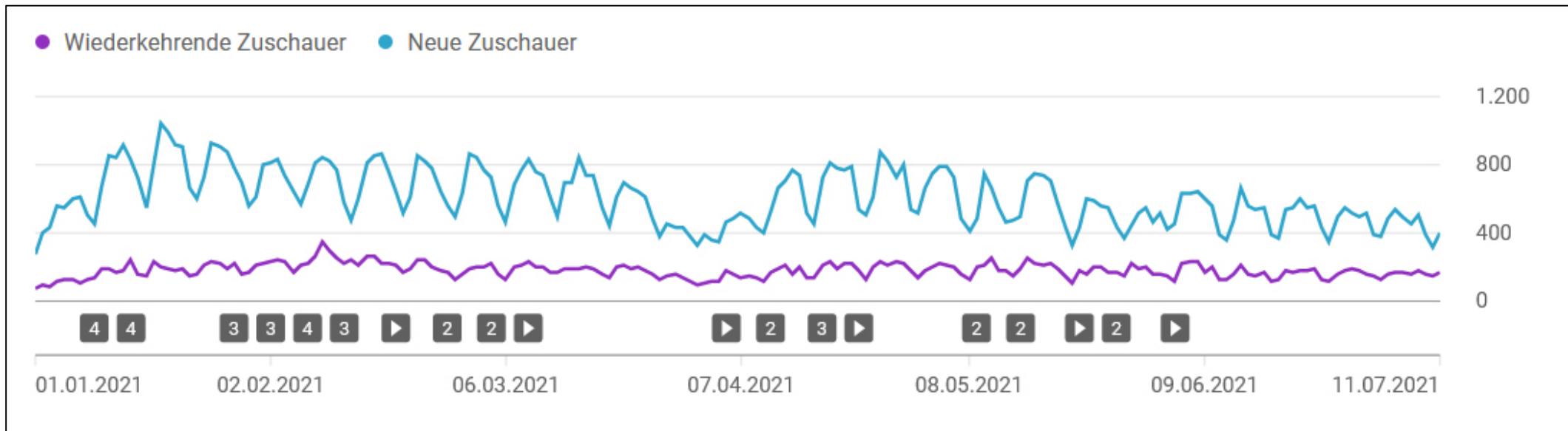
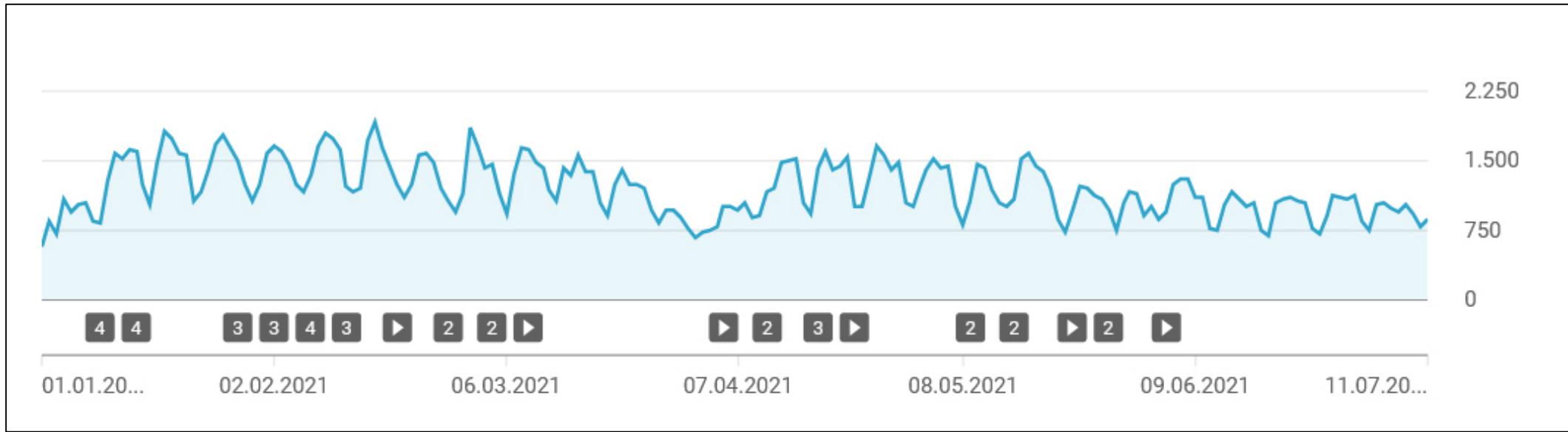
Deine Ortszeit (GMT +0200) · Letzte 28 Tage



Alter und Geschlecht

Aufrufe · Letzte 365 Tage







Jan Maler • vor 2 Wochen

Die anschaulichen Erklärungen sind wirklich super hilfreich, vielen Dank!

ANTWORTEN

0 Antworten



Magnetischer Dipol im
Magnetfeld



T Jan Maler • vor 2 Wochen

Vielen Dank fürs Hochladen, Herr Matzdorf! Es hilft wirklich SO SEHR, die Inhalte nochmal mit anderen Worten und etwas anderen Zeichnungen erklärt zu bekommen, aus irgend einem Grund versteht man die Dinge dadurch nochmal tiefer! Danke Ihnen!



Magnetisches Moment von
Atomen

ANTWORTEN

0 Antworten



DodoT • vor 1 Monat

Ich habe schon einige Ihrer Videos gesehen, und muss endlich mal ein Abo da lassen und einen großen Dank aussprechen! :) Wunderbar einleuchtend und prägnant erklärt, weiter so!



Herleitung der Bernoulli-
Gleichung

ANTWORTEN

0 Antworten

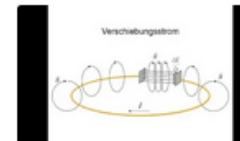


MT Trapper 26 • vor 1 Monat

wow sehr verständlich erklärt :)

ANTWORTEN

0 Antworten



Verschiebungsstrom



J Johann Dohmann • vor 1 Monat

Vielen Dank für das sehr informative Video. Das Experiment ist sehr gut gelungen, vor allem die Überblendung von berechnetem Graphen und dem Photo des Beugungsmusters. Super Idee! Super Ausführung. Beste Grüße, J.Dohmann



Beugung am Doppelspalt -
mit Experiment

ANTWORTEN

0 Antworten

