

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



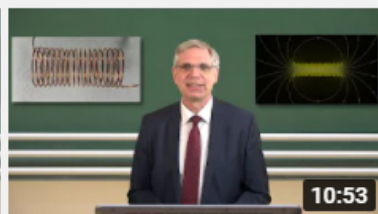
Uploads

▶ ALLE WIEDERGEHEN



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



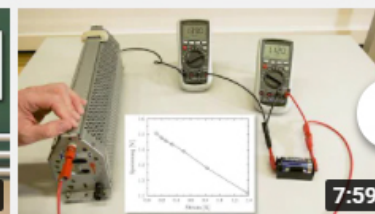
Ampèresches Gesetz

409 Aufrufe • vor 1 Monat



Innenwiderstand von Messgeräten

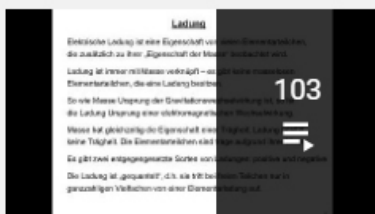
257 Aufrufe • vor 1 Monat



Innenwiderstand einer Spannungsquelle

289 Aufrufe • vor 1 Monat

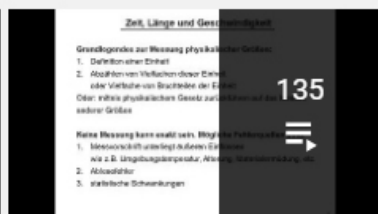
Mehrere Playlists



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

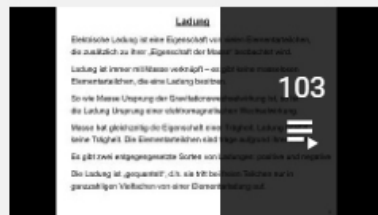
COMMUNITY

KANÄLE

KANALINFO



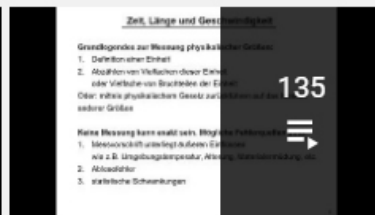
Mehrere Playlists



Vorlesung Elektrodynamik

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN



Vorlesung Mechanik

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN



Vorlesung Wärmelehre

Rene Matzdorf

KOMPLETTE PLAYLIST ANSEHEN

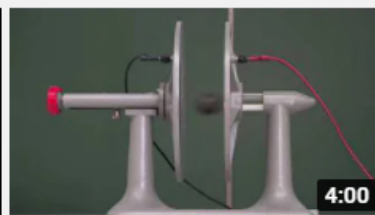
Beliebte Videos

▶ ALLE WIEDERGEHEN



Kritischer Punkt Experiment

20.164 Aufrufe • vor 2 Jahren



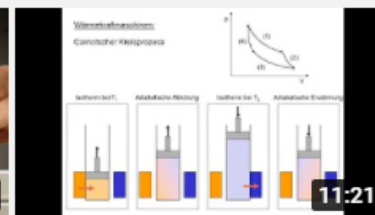
Geladene Kugel im
Plattenkondensator...

18.862 Aufrufe • vor 2 Jahren



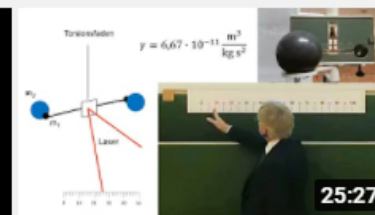
Kugelstoßpendel -
verblüffendes Resultat

15.530 Aufrufe • vor 1 Jahr



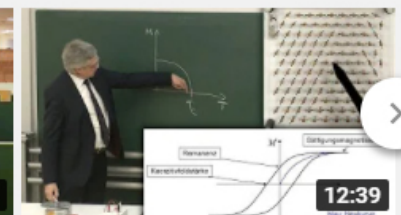
Carnot-Kreisprozess (1/2)

10.468 Aufrufe • vor 2 Jahren









Messung der
Gravitationskonstanten...

10.382 Aufrufe • vor 1 Jahr



Ferromagnetismus

8500 Aufrufe • vor 1 Jahr

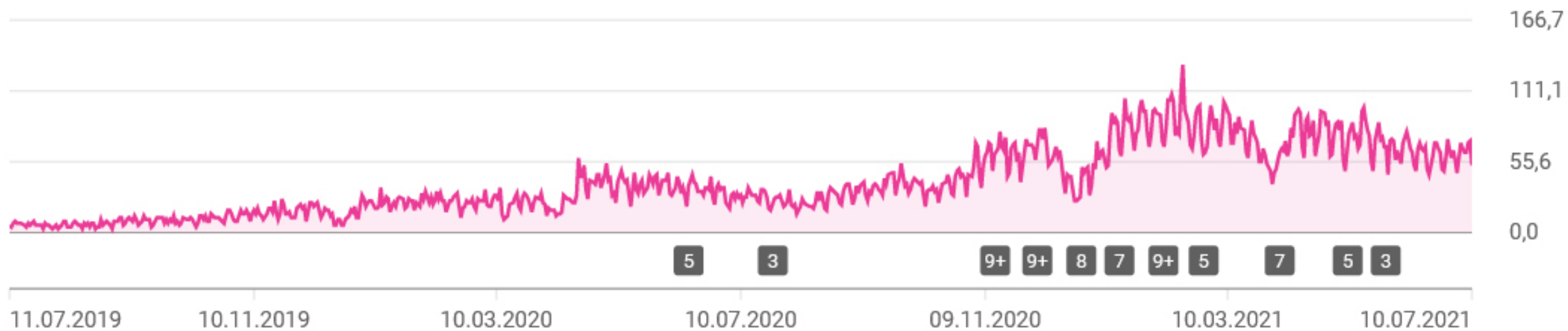
Video		Datum ↓	Aufrufe	Kommentare	"Mag ich" (%)
	Wellengleichung Die Wellengleichung ist eine partielle Differentialgleichung, die in vielen Gebieten der...	19.02.2021 Veröffentlicht	658	0	100,0 % 29 "Mag ich"-Bewertungen
	Einführung Wellen Die Beschreibung von eindimensionalen Wellen mit der Funktion $\sin(\omega t - kx)$ wird ausführlich erläutert...	16.02.2021 Veröffentlicht	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-Gleichun...	13.02.2021 Veröffentlicht	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 Veröffentlicht	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 Veröffentlicht	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 Veröffentlicht	1.502	2	100,0 % 51 "Mag ich"-Bewertungen

Wiedergabezeit (Stunden)

28.518,8

Durchschnittliche Wiedergabedauer

3:39

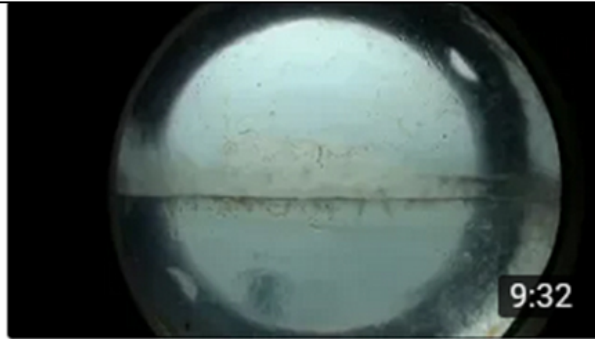


Durchschnittliche Wiedergabedauer

3:50

Durchschnittliche Wiedergabedauer in Pro:

40,4 %

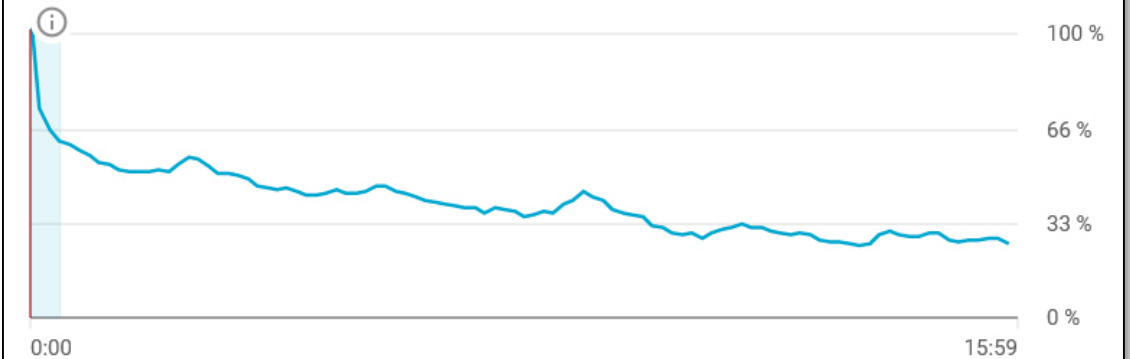


Durchschnittliche Wiedergabedauer

5:12

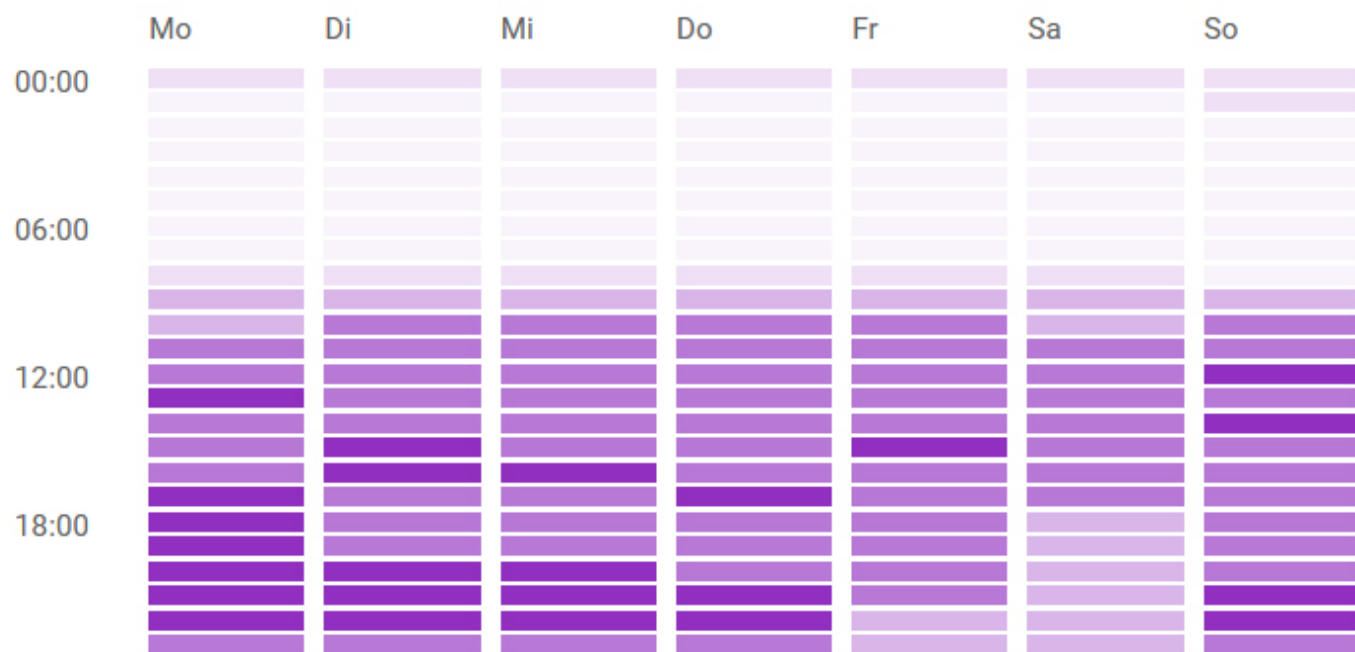
Durchschnittliche Wiedergabedauer in Prozent

32,6 %



Wann deine Zuschauer auf YouTube aktiv sind

Deine Ortszeit (GMT +0200) · Letzte 28 Tage



Alter und Geschlecht

Aufrufe · Letzte 365 Tage

Weiblich 18,8 %

Männlich 81,2 %

13 - 17 Jahre 0,3 %

18 - 24 Jahre 51,1 %

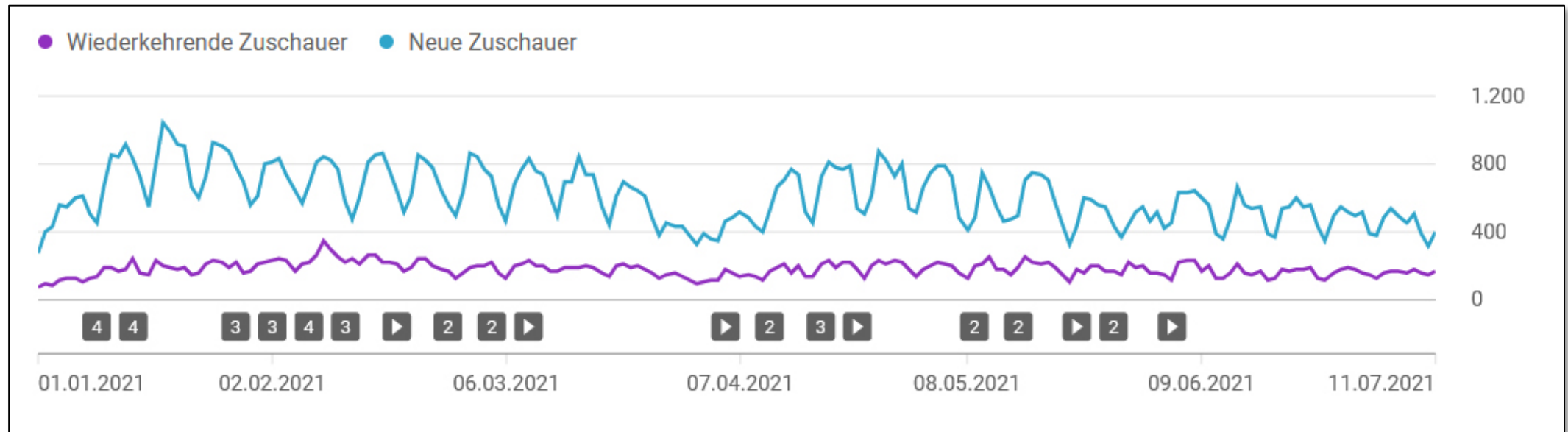
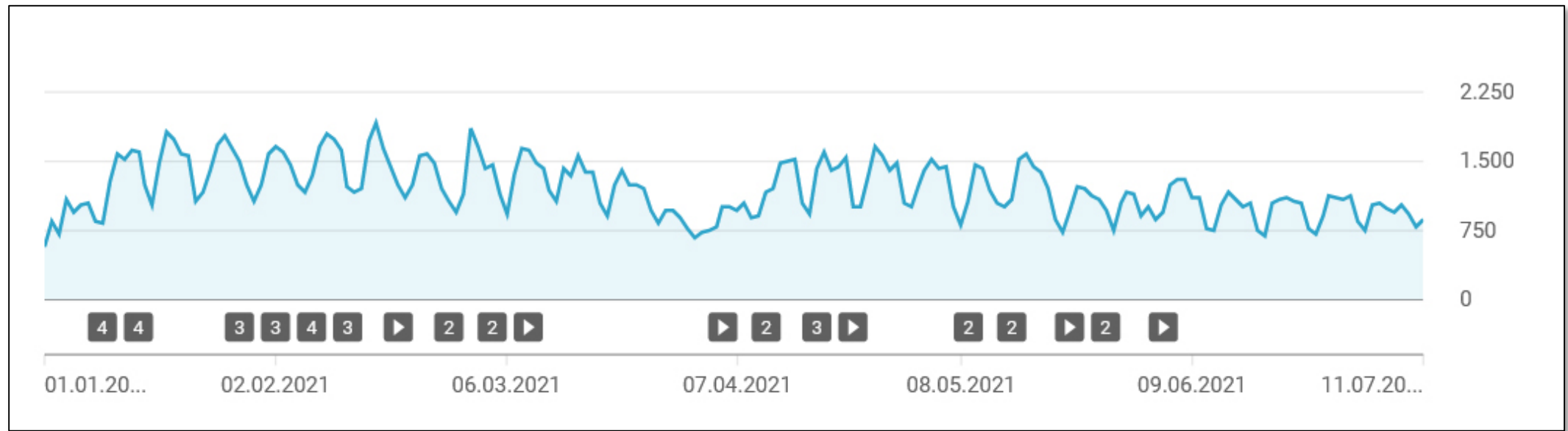
25 - 34 Jahre 34,2 %

35 - 44 Jahre 7,1 %

45 - 54 Jahre 5,2 %

55 - 64 Jahre 1,4 %

65+ Jahre 0,9 %





Jan Maler • vor 2 Wochen

Die anschaulichen Erklärungen sind wirklich super hilfreich, vielen Dank!

ANTWORTEN

0 Antworten ▾



Magnetischer Dipol im
Magnetfeld



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 erklären zu bekommen, aus irgend einem Grund versteht man die Dinge dadurch nochmal tiefer! Danke Ihnen!

ANTWORTEN

0 Antworten ▾



Magnetisches Moment von
Atomen



DodoT • vor 1 Monat

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

ANTWORTEN

0 Antworten ▾



Herleitung der Bernoulli-
Gleichung

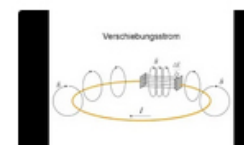


MT Trapper 26 • vor 1 Monat

wow sehr verständlich erklärt :)

ANTWORTEN

0 Antworten ▾



Verschiebungsstrom



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

ANTWORTEN

0 Antworten ▾



Beugung am Doppelspalt -
mit Experiment