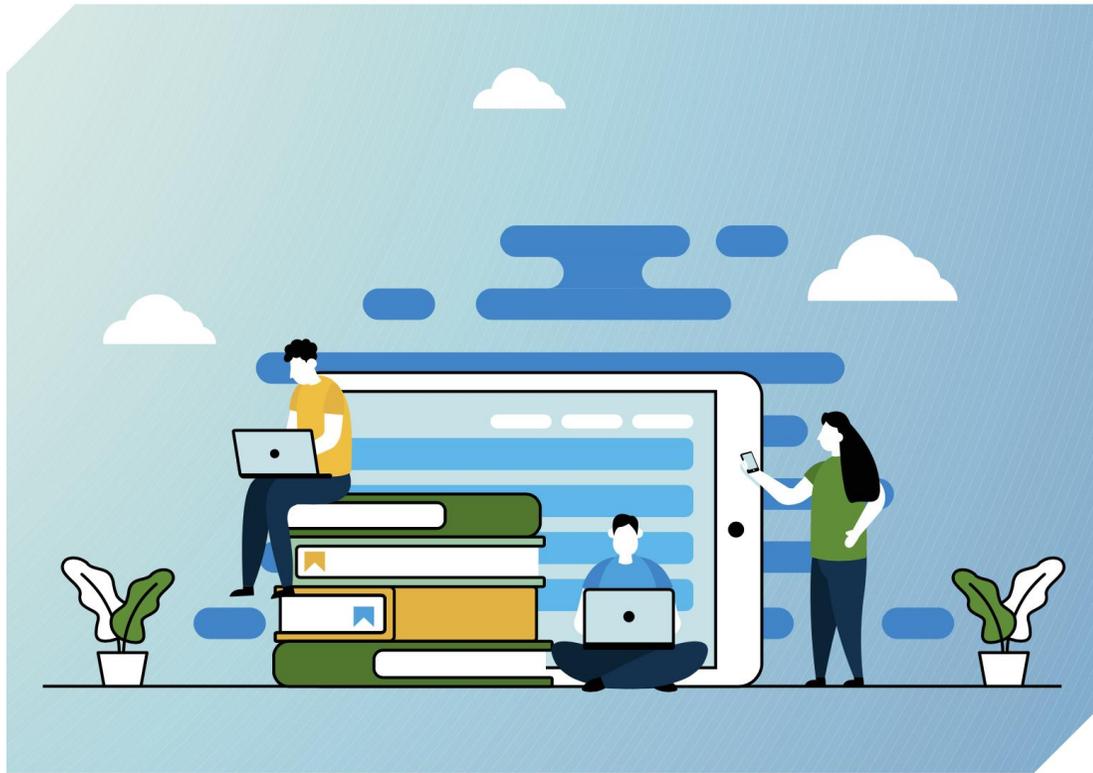




# DIGITALE TRANSFORMATION

Einführung privat finanzierter  
iPads in der EF



# Inhalt

---

Warum flächendeckende Digitalisierung der EF an der HGE?

---

Beispiele für den Unterrichtseinsatz

---

Warum ein iOS-basiertes Tablet /iPad?

---

Welche Kosten kommen auf Sie zu?

---

Was leistet die Schule? Wo sind die Grenzen?

---

Was ist zum Thema Datenschutz und Datensicherheit zu sagen?

# Flächendeckende Digitalisierung in der EF



Entwicklung neuer Lehr-Lernprozesse zur besseren individuellen Förderung



Kollaborative Arbeitsprozesse fördern

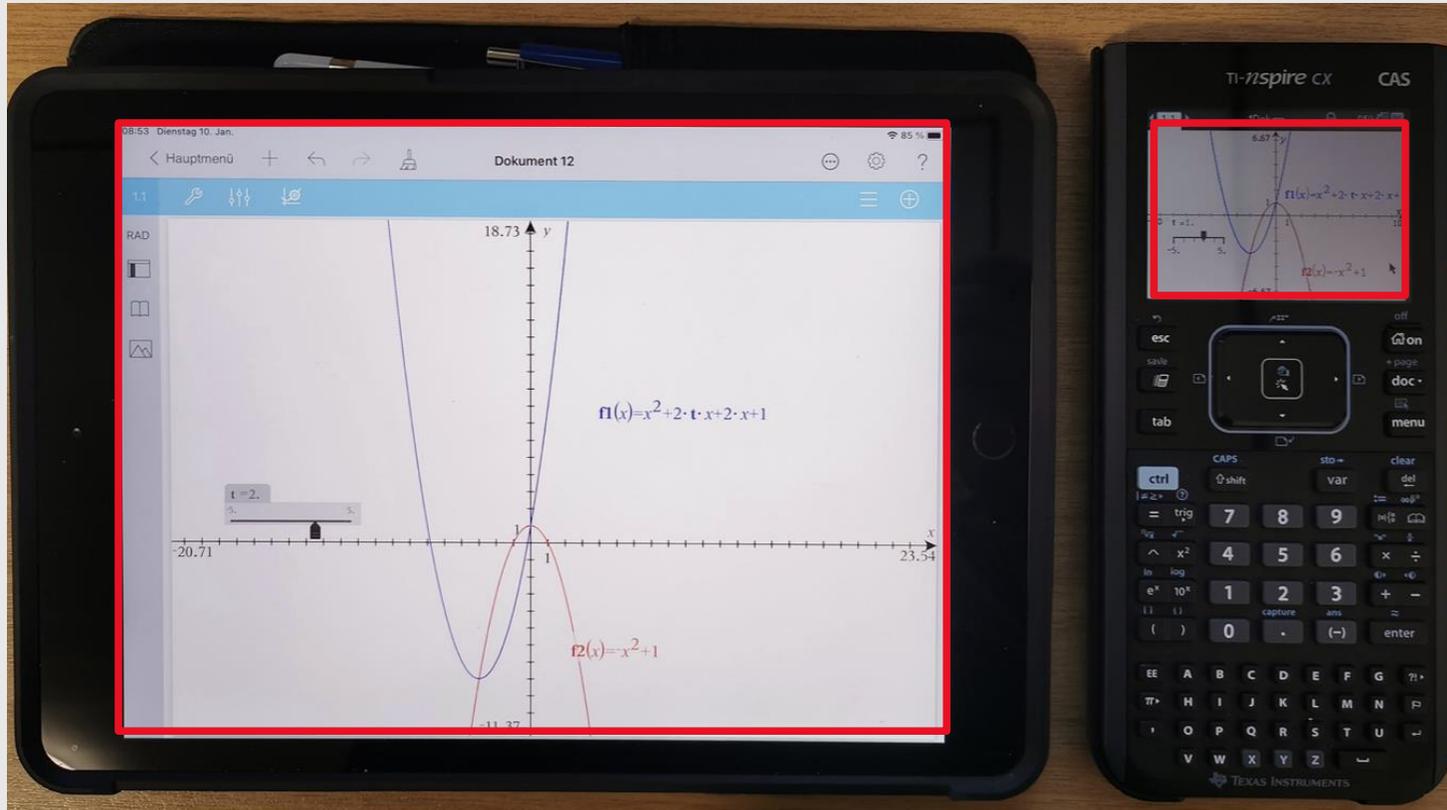


Erwerb von Zukunftskompetenzen für Studium, Ausbildung und Beruf



Strategie-Entwicklung für die Herausforderungen einer komplexer werdenden Arbeits- und Lebenswelt

# Beispiele für den Unterrichtseinsatz



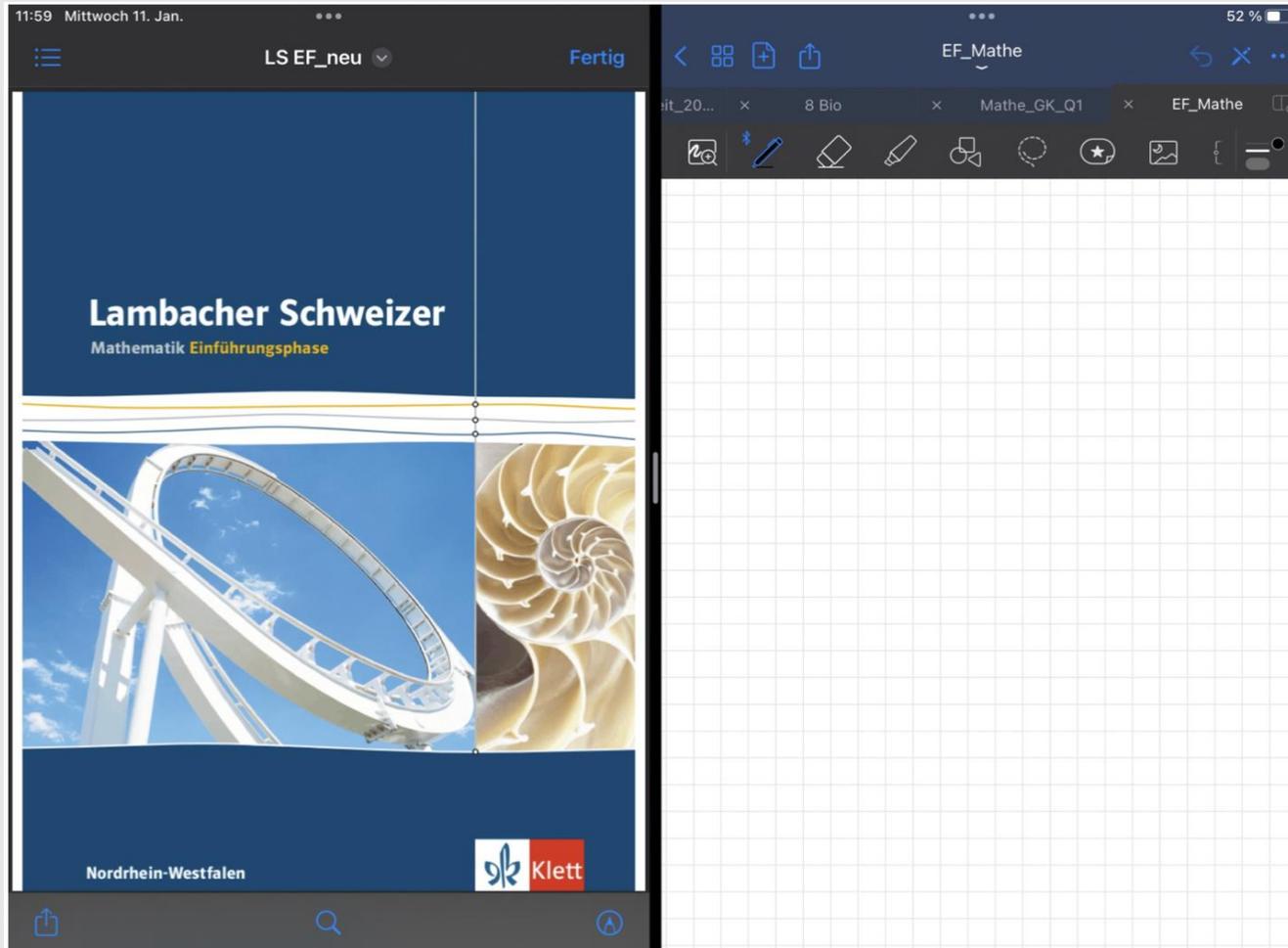
Mathematik-Unterricht

Cas-App

vs.

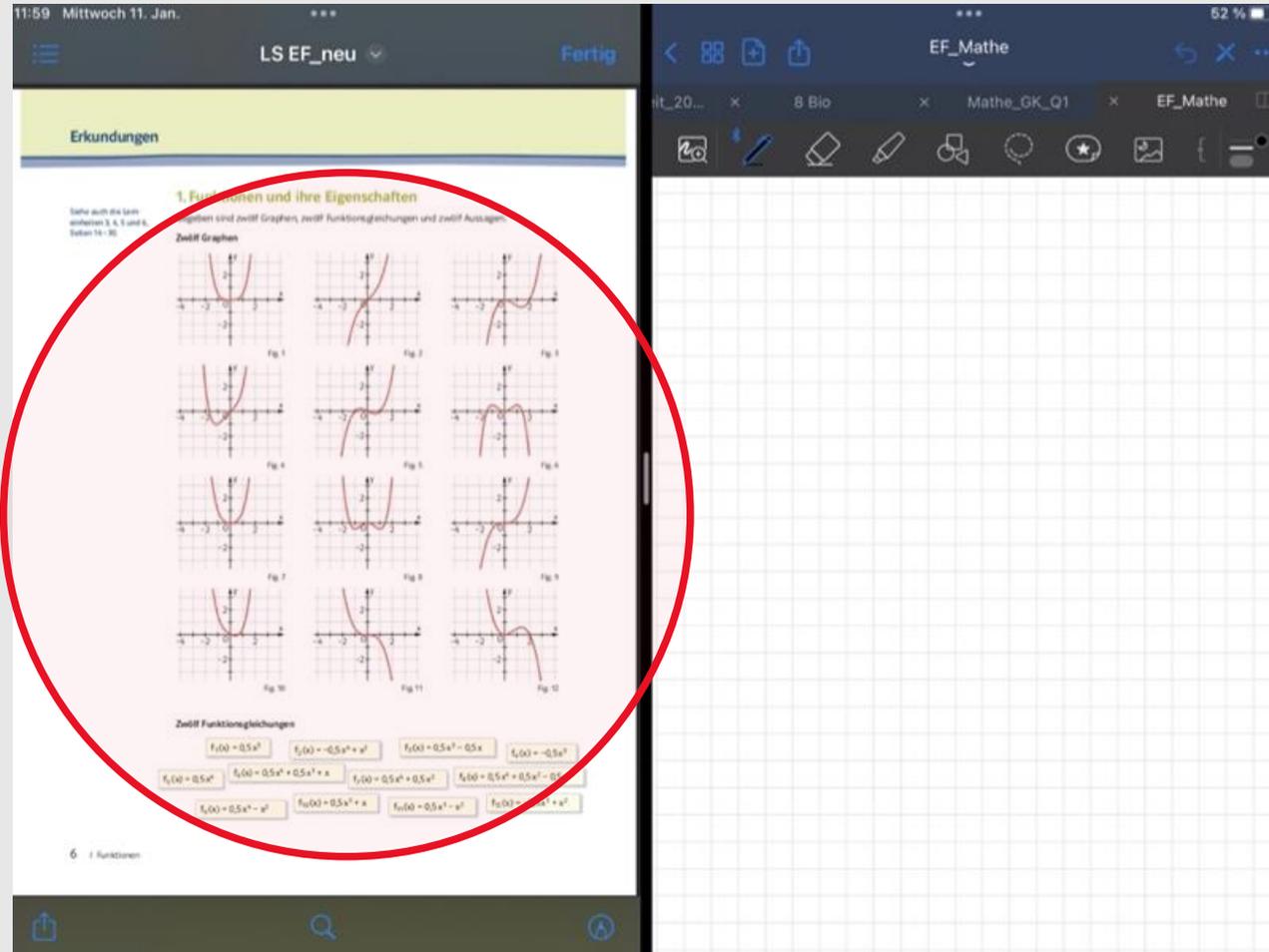
Display des  
Cas-Rechners

# Beispiele für den Unterrichtseinsatz



Mathematik-Unterricht  
Arbeiten mit  
digitalen  
Büchern und  
geteiltem  
Display

# Beispiele für den Unterrichtseinsatz



Mathematik-Unterricht

Übertrag der  
Buchaufgabe

# Beispiele für den Unterrichtseinsatz

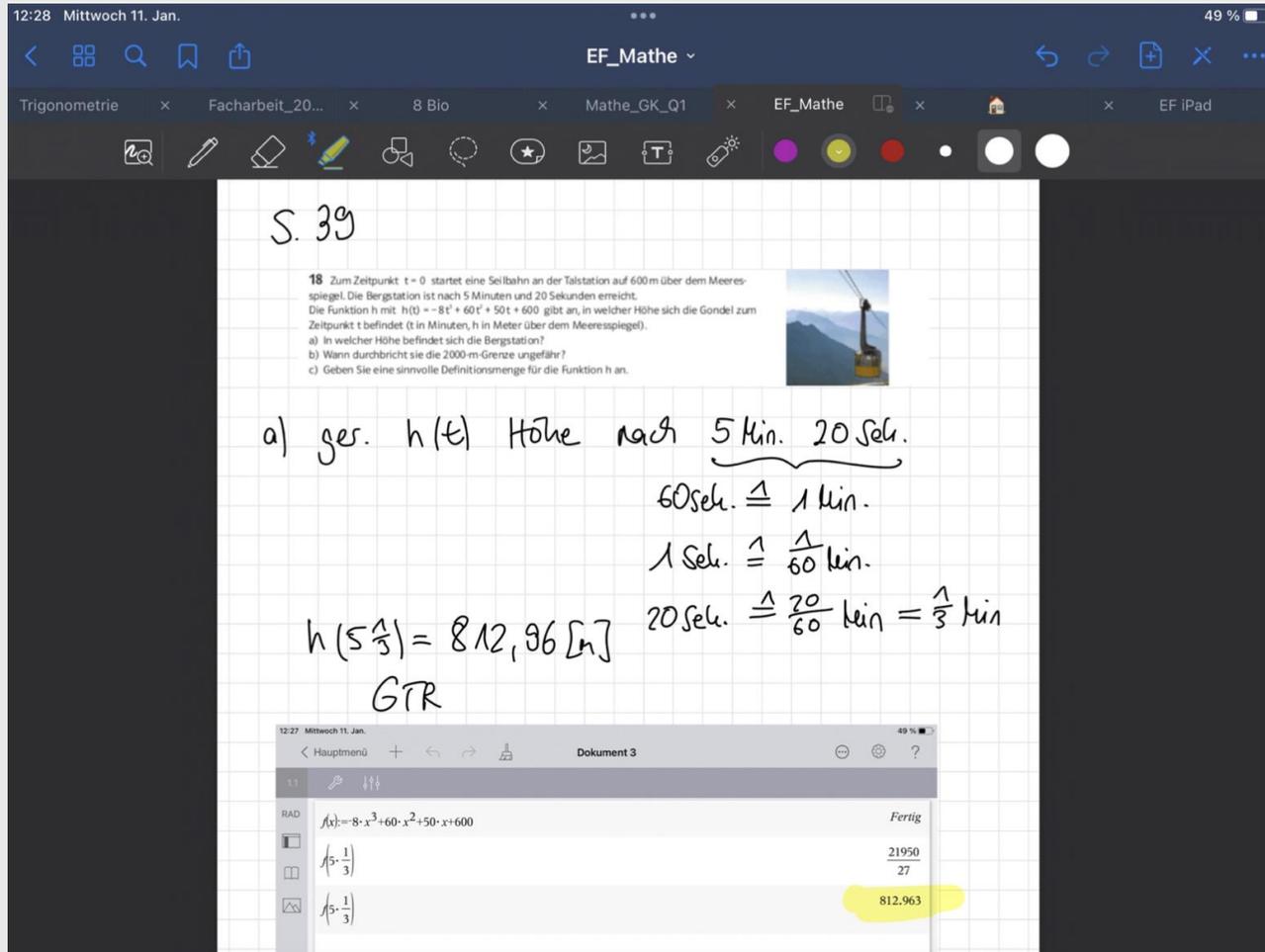


Mathematik-Unterricht

Arbeiten an der  
Aufgabe mit  
vollem Display

The screenshot shows a tablet interface with a dark blue top bar displaying the time '12:01 Mittwoch 11. Jan.' and battery level '52%'. Below the top bar is a navigation bar with icons for home, back, forward, and search. The main content area displays a math worksheet titled 'S. 6 | Nr. 1' on a grid background. The worksheet is titled '1. Funktionen und ihre Eigenschaften' and contains a task: 'Gegeben sind zwölf Graphen, zwölf Funktionsgleichungen und zwölf Aussagen. Zwölf Graphen'. Below this, there are 12 coordinate systems, each labeled 'Fig. 1' through 'Fig. 12'. A handwritten note 'f\_3(x)' is written next to Fig. 8. Below the graphs, there are 12 quadratic equations: f\_1(x) = 0,5x^2, f\_2(x) = -0,5x^2 + x^2, f\_3(x) = 0,5x^2 - 0,5x, f\_4(x) = -0,5x^2, f\_5(x) = 0,5x^2, f\_6(x) = 0,5x^2 + 0,5x^2 + x, f\_7(x) = 0,5x^2 - 0,5x^2, f\_8(x) = 0,5x^2 + 0,5x^2 - 0,5x, f\_9(x) = 0,5x^2 - x^2, f\_10(x) = 0,5x^2 + x, f\_11(x) = 0,5x^2 - x^2, and f\_12(x) = -0,5x^2 + x^2.

# Beispiele für den Unterrichtseinsatz



12:28 Mittwoch 11. Jan. EF\_Mathe 49%

Trigonometrie x Facharbeit\_20... x 8 Bio x Mathe\_GK\_Q1 x EF\_Mathe x EF iPad

S. 39

18 Zum Zeitpunkt  $t = 0$  startet eine Seilbahn an der Talstation auf 600m über dem Meeresspiegel. Die Bergstation ist nach 5 Minuten und 20 Sekunden erreicht. Die Funktion  $h$  mit  $h(t) = -8t^3 + 60t^2 + 50t + 600$  gibt an, in welcher Höhe sich die Gondel zum Zeitpunkt  $t$  befindet ( $t$  in Minuten,  $h$  in Meter über dem Meeresspiegel).

a) In welcher Höhe befindet sich die Bergstation?  
b) Wann durchbricht sie die 2000-m-Grenze ungefähr?  
c) Geben Sie eine sinnvolle Definitionsmenge für die Funktion  $h$  an.

a) ges.  $h(t)$  Höhe nach 5 Min. 20 Sek.

60 Sek.  $\hat{=}$  1 Min.  
1 Sek.  $\hat{=}$   $\frac{1}{60}$  Min.  
20 Sek.  $\hat{=}$   $\frac{20}{60}$  Min =  $\frac{1}{3}$  Min

$h(5\frac{1}{3}) = 812,96$  [m]  
GTR

12:27 Mittwoch 11. Jan. Dokument 3 49%

Hauptmenü + < > ?

RAD  $f(x) = -8 \cdot x^3 + 60 \cdot x^2 + 50 \cdot x + 600$  Fertig

$f(5\frac{1}{3})$  21950  
27

$f(5\frac{1}{3})$  812.963

Mathematik-Unterricht  
Arbeiten an der  
Aufgabe, Kopie  
des  
Lösungsweges  
aus der cas-App

# Beispiele für den Unterrichtseinsatz



## Physik-Unterricht

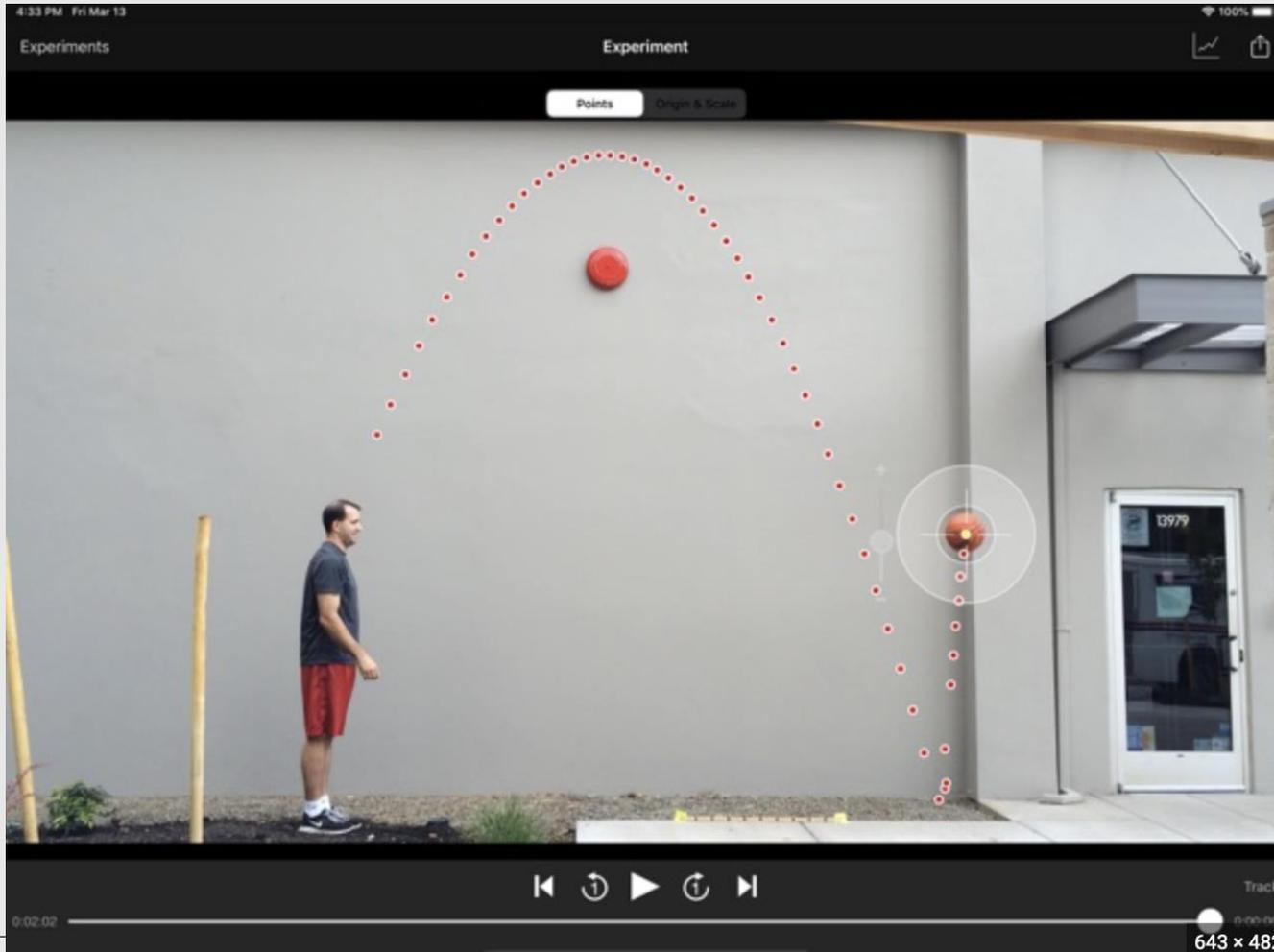
Arbeiten mit über  
Bluetooth  
gekoppelter  
Sensoren, hier am  
Beispiel der Firma  
Phywe

# Beispiele für den Unterrichtseinsatz



## Physik-Unterricht

Arbeiten mit einer Videoanalyse-App zur Untersuchung von Bewegungen (hier Vernier)

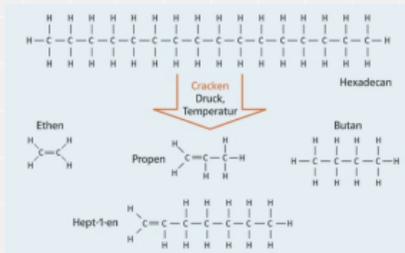


# Beispiele für den Unterrichtseinsatz

## Aufgabe 1

Die Abbildung zeigt beispielhaft, was chemisch beim Crackprozess passiert.

Fassen Sie die Abbildung in Worte.



## Aufgabe 2

Was versteht man unter Steam-Cracken? - Formulieren Sie schriftlich eine Definition.

Recherchieren Sie möglichst selbstständig!



## Aufgabe 3

Der Crack-Prozess mit Paraffinöl wird in dem unten stehenden Video im Labor demonstriert.

- Schauen Sie das Video (tonlos) bis Minute 2:20.
- Fertigen Sie ein Kurzprotokoll.
- Listen Sie alle Beobachtungen auf.
- Deuten Sie die Beobachtungen.



\* Sie haben noch Zeit? schauen Sie das Video aus Aufgabe 3 bis zum Ende an und versuchen Sie die weiteren Versuchsteile und die Beobachtungen zu erklären!\*\*

## Conceptboard

Unbegrenzte  
Möglichkeit der  
Zusammenarbeit in  
allen Fächern, hier  
mit dem  
Conceptboard

# Warum ein IOS basiertes Gerät?

Geräte-  
management  
in der Schule/  
Klausurmodus

Grundsatz-  
entscheidung  
aller Wittener  
Schulen +  
Stadt

Unkomplizierte  
Ansteuerung  
aller  
Präsentations-  
geräte

Zulassung der  
cas-App (iPad)  
für das NRW-  
Abitur

Vielfalt der  
vorhandenen  
Unterrichts-  
materialien  
(Sensoren)

# Warum ein iPad?



Intuitive  
Bedienung/handschriftliche  
Bearbeitung mit dem  
Eingabestift

Kreative und vielfältige  
Gestaltungsmöglichkeiten  
durch Basisausstattung  
(Kamera, Mikro etc.)

Geringes Gewicht und  
zusätzliche Erleichterung  
durch digitale Schulbücher

# Welche Kosten kommen auf Sie zu?



## Preisübersicht - iPad 9. Gen.

12.12.22

Holzcamp-Gesamtschule Witten



Kategorie	Artikel	Paket 1	Paket 2	Paket 3	Paket 4	Paket 5	Paket 6	Paket 7	Paket 8
Tablet	Apple iPad 10.2" (9.Gen) Wi-Fi 64GB	✓		✓					
Tablet	Apple iPad 10.2" (9.Gen) Wi-Fi 256GB		✓		✓				
Hülle	DEQSTER Rugged Case (10,2") (2021)	✓	✓	✓	✓				
Stift	DEQSTER Pencil	✓	✓	✓	✓				
MDM	Jamf School Lizenz Lifetime	✓	✓	✓	✓				
Absicherung	SchoolProtect 60 Premium bis 500€			✓					
Absicherung	SchoolProtect 60 Premium bis 700€				✓				
Preis Sofortkauf		572,70 €	772,70 €	695,80 €	905,80 €	- €	- €	- €	- €
Preis Sofortkauf inkl. Skonto		538,34 €	726,34 €	654,05 €	851,45 €	- €	- €	- €	- €
Preis 0%-Finanzierung mtl. ab		15,90 €	21,40 €	19,30 €	25,10 €	- €	- €	- €	- €

Alle Preise je Stück in €; inkl. MwSt. Vorbehaltlich Produktänderungen seitens der Hersteller. Angebot freibleibend, Irrtum vorbehalten.

### Inklusivleistungen

- automatische Geräteregistrierung (DEP)
- Kundenservice per E-Mail, Telefon & remote
- Online-Service-Portal (gfdb.smartsupport.de)

### FAQ

[gfdb.de/einsteigenleichtgemacht](https://gfdb.de/einsteigenleichtgemacht)

### Artikelinformationen

<https://apple.de>

<https://deqster.de>

<https://jamf.com/de/bildung/>

<https://gfdb.de/absicherung>

### Ihr Ansprechpartner

Gesellschaft für digitale Bildung  
 Meinbergstraße 69  
 44269 Dortmund  
 E: [schooltab@gfdb.de](mailto:schooltab@gfdb.de)  
 W: [www.gfdb.de](http://www.gfdb.de)  
 T: 0231-29299125



Kategorie	Artikel	Paket 1	Paket 2	Paket 3	Paket 4
Tablet	Apple iPad 10.2" (9.Gen) Wi-Fi 64GB	✓		✓	
Tablet	Apple iPad 10.2" (9.Gen) Wi-Fi 256GB		✓		✓
Hülle	DEQSTER Rugged Case (10,2") (2021)	✓	✓	✓	✓
Stift	DEQSTER Pencil	✓	✓	✓	✓
MDM	Jamf School Lizenz Lifetime	✓	✓	✓	✓
Absicherung	SchoolProtect 60 Premium bis 500€			✓	
Absicherung	SchoolProtect 60 Premium bis 700€				✓
Preis Sofortkauf		572,70 €	772,70 €	695,80 €	905,80 €
Preis Sofortkauf inkl. Skonto		538,34 €	726,34 €	654,05 €	851,45 €
Preis 0%-Finanzierung mtl. ab		15,90 €	21,40 €	19,30 €	25,10 €

Alle Preise in Stück je Gerät. Mindestbestellmenge 100 Stück. Preise sind ohne MwSt. und ohne Versandkosten. Angebot freibleibend. Letzte



# Welche Kosten kommen auf Sie zu?



Die Einbindung eines schon vorhandenen Geräts kostet ca. 65 Euro!



Die GfDB kann das Einbinden des Geräts in das MDM-System übernehmen.

Das ist kostenpflichtig!

Zusätzlich muss eine Jamf-School-Lizenz (Lifetime) erstanden werden.

# Was leistet die Schule?/Wo sind Grenzen?



Unterstützung  
durch Leihgeräte  
bei Bedarf!

MDM-Steuerung –  
Eingeschränkte  
Nutzung

Apple-Classroom-  
App ermöglicht  
unterrichtliche  
Steuerung

Einführung in den  
Umgang mit dem  
iPad

Angemessener  
pädagogischer und  
infrastruktureller  
Rahmen

Keine Haftung der  
Schule bei Verlust  
oder Beschädigung  
der Geräte!

# Datenschutz/Datensicherheit



Die Schule kann die iPads während der Unterrichtszeit steuern.

Die Schule kann während der Unterrichtszeit auch die Internetprotokolle einsehen. D. h. es ist möglich, dass die Schule sieht, auf welchen Internetseiten während der Schulzeit von wem gesurft wurde.

Die Schule kann nicht auf den privaten Bereich des iPads zugreifen. Sie kann diesen nur sperren (Schulzeit!)

Die Nutzer der iPads (Schülerinnen und Schüler) verpflichten sich, ihr Gerät nicht zu manipulieren, sodass sie der schulischen Steuerung entgehen.

Die Manipulation des schulischen Internets/Netzwerkes ist strafbar.