

## 2-in-1 Notebook

### Beitrag von „selina\_1993“ vom 17. Januar 2019 10:08

Hallo,

Ich beginne nun mein Referendariat und wollte mir ein Notebook für die Schule kaufen. Könnt ihr da ein 2-in-1 Gerät empfehlen, auf den Windows läuft und auch GeoGebra (kleines Matheprogramm) flüssig funktioniert.

Danke schonmal!

---

### Beitrag von „Wollsocken80“ vom 17. Januar 2019 10:32

Guckst Du hier:

[Anschaffung eines neuen digitalen Geräts \(convertible? Tablet?\) - womit arbeitet ihr?](#)

---

### Beitrag von „MarPhy“ vom 17. Januar 2019 10:56

Kauf dir ein Surface Pro! Alles andere ist ein kompromiss.

Für Geogebra und Schul/Office Kram reicht der schwächste Prozessor locker aus.

---

### Beitrag von „Kiggle“ vom 17. Januar 2019 18:51

[Zitat von MarPhy](#)

Kauf dir ein Surface Pro! Alles andere ist ein kompromiss.

Warum?

Ich habe ein Lenovo Thinkpad und es läuft alles einwandfrei. Wüsste nicht, wo das gerade ein Kompromiss ist. (Noch dazu einige 100 € gespart)

---

### **Beitrag von „MarPhy“ vom 17. Januar 2019 19:17**

Ich hab viele Convertibles mit Stift ausprobiert, keines hat mich so zufriedengestellt wie das Surface.

---

### **Beitrag von „Volker\_D“ vom 17. Januar 2019 20:45**

Bevor du jetzt ein neues Gerät kaufst, würde ich einen Moment abwarten und schauen welche Gegebenheiten an der Schule herschen. Nachher hast du 1000€ ausgegeben, nur um festzustellen, dass du die Beamer in der Schule nicht nutzen kannst, weil dein Gerät gerade die Schnittstelle (AppleTV, MicaCast, HDMI, VGA, ...), welche an deiner Schule im schlimmsten Fall ausschließlich angeboten wird, nicht oder nur mit mehreren Adapters und Kabel (statt per Funk), nutzen kannst.

---

### **Beitrag von „Kiggle“ vom 18. Januar 2019 12:38**

#### Zitat von MarPhy

Ich hab viele Convertibles mit Stift ausprobiert, keines hat mich so zufriedengestellt wie das Surface.

Ach und deswegen ist alles andere direkt ein Kompromiss?

Interessante Denkweise. Ich habe auch einige ausprobiert und eben auch Pro und Contra abgewogen. Beim Surface ist das Contra der Preis. Und großartig mehr Pro, was das rechtfertigt

habe ich nicht gefunden.

#### Zitat von Volker\_D

Bevor du jetzt ein neues Gerät kaufst, würde ich einen Moment abwarten und schauen welche Gegebenheiten an der Schule herschen. Nachher hast du 1000€ ausgegeben, nur um festzustellen, dass du die Beamer in der Schule nicht nutzen kannst, weil dein Gerät gerade die Schnittstelle (AppleTV, MicaCast, HDMI, VGA, ...), welche an deiner Schule im schlimmsten Fall ausschließlich angeboten wird, nicht oder nur mit mehreren Adapters und Kabel (statt per Funk), nutzen kannst.

---

Das kann ich auch nur empfehlen. Habe mir mein Gerät nun erst zur vollen Stelle geholt, vorher noch mit meinem Uni-Laptop gearbeitet.

---

#### **Beitrag von „goeba“ vom 20. Januar 2019 10:40**

Hallo,

das Surface Pro ist ein tolles Gerät, mit dem die Kollegen, die es haben, sehr zufrieden sind. Aber alternativlos ist es nicht.

Das neuste Surface Pro ist nicht gerade reich an Schnittstellen, da muss man vorher genau prüfen, was man häufig braucht (denn bei allem, was man häufig braucht, ist es lästig, noch einen Adapter mitführen zu müssen).

Eine Alternative, die deutlich billiger ist: Das Lenovo Miix 320. Hier aufpassen: Die Varianten mit 2 GB Ram und 32 GB Festplatte sind für Windows eher nicht geeignet. Mind. 4 GB Ram + 64 GB Festplatte.

Dieses Gerät ist aber deutlich (!!!) weniger leistungsfähig als das Surface Pro und hat auch einen viel schlechteren Bildschirm. Das wäre so die absolute Sparvariante.

Ein Gerät, das immer noch günstiger ist als das Surface Pro (weil Stift + Tastatur dabei sind), aber auch sehr leistungsfähig, ist das Acer Switch 5: <https://www.notebookcheck.net/Acer-Switch-5-...w.236900.0.html>

Aber auch hier gibt es im Detail Nachteile gegenüber dem Surface. Muss man selbst abwägen.

Ich selbst habe mir gerade ein Lenovo L380 Yoga gekauft, mit 1 TB SSD + 16 GB Ram. Ich brauche den Speicher für virtuelle Maschinen + Musikaufnahmen. Ich brauche das Ram für

Musik (virtuelle Instrumente).

Das Notebook hat inclusive dieser Erweiterungen unter 1200 € gekostet. Ein Surface Pro mit 1 TB SSD + 16 GB RAM kostet schlappe 2469 €. Das liegt daran, dass Händler den Speicher + SSD des Surface nicht selbst erweitern können, man muss also die von Microsoft vorkonfigurierten Varianten nehmen.

Beim Yoga ist auch gleich ein Stift dabei (der im Notebook geparkt werden kann), man kann es zum Tablet umklappen. Als Tablet ist es aber definitiv viel unpraktischer als das Surface, allein schon, weil es viel schwerer ist (man kann die Tastatur ja nicht abnehmen).

Ich hätte vermutlich, wenn Linux vernünftig auf dem neusten Surface laufen würde, mir trotzdem ein Surface gekauft. So habe ich mich für das Yoga entschieden und die bessere Erweiterbarkeit gleich ausgenutzt.

Es gibt also nicht "das" Gerät, und schon gar nicht gibt es nur das Surface Pro (das aber, wie gesagt, wirklich ein sehr gutes Gerät ist).

---

### **Beitrag von „MarPhy“ vom 20. Januar 11:13**

Mein Surface Pro (jetzt das Vorgänger-Modell) hat mit dem kleinsten RAM und Prozessor (Was für Schule aber locker ausreicht und mich mit enormer Laufzeit belohnt) inkl. Type-Cover 799€ gekostet.

Der Stift dazu, dessen Batterie über ein Jahr hält, nochmal 74€. Damit landet man bequem unter 900€ und das ist schon ne Ansage.

Anschlussmöglichkeiten... ich habe nen Mini-Displayport zu HDMI Adapter und einen für VGA. Die benutze ich aber auch nur so lange, bis das drahtlos streamen endlich stabil funktioniert. USB ist vollwertig verbaut, den Speicher (128GB) erweitere ich mit einer schnellen Micro-SD Karte, sobald das notwendig wird.

Jedes mal hatte ich bei den anderen Geräten das Gefühl, einen Kompromiss in der Hand zu haben.

Surface ist quasi wie ein Apple-Produkt, nämlich Software und Hardware vom gleichen Konzern und deshalb funktioniert es so gut. Ich habe es gekauft, ausgepackt und seitdem benutzt ohne nachzudenken.

---

### **Beitrag von „Flipper79“ vom 20. Januar 11:29**

### Zitat von Volker\_D

Bevor du jetzt ein neues Gerät kaufst, würde ich einen Moment abwarten und schauen welche Gegebenheiten an der Schule herschen. Nachher hast du 1000€ ausgegeben, nur um festzustellen, dass du die Beamer in der Schule nicht nutzen kannst, weil dein Gerät gerade die Schnittstelle (AppleTV, MicaCast, HDMI, VGA, ...), welche an deiner Schule im schlimmsten Fall ausschließlich angeboten wird, nicht oder nur mit mehreren Adapters und Kabel (statt per Funk), nutzen kannst.

Ich frage mich gerade, warum ich - wenn die Schule möchte, dass ich mein mobiles Endgerät in der Schule nutze - dieses mobile Endgerät zur Schule mitschleppen muss (ich spreche vom Privaten). Ich habe mir einen Laptop gekauft, auf dem ich meine U-Vorbereitungen erledige, aber auch privat nutze.

Diesen jeden Tag mir zur Schule zu schleppen (auch wenn er kleiner wäre), wäre mir zu aufwändig (mal ganz davon abgesehen, dass es kaputt gehen kann beim Transport). Wenn die Schule möchte, dass ich ein mobiles Endgerät (erst Recht, wenn eine bestimmte Marke vorgeschrieben wäre bzw. wegen der Schnittstellen sinnvoll wäre) in der Schule nutze, dann soll sie mir bitte auch ein solches zur Verfügung stellen. So ein solches Dienstgerät wäre auch im Hinblick auf den Datenschutz gerechtfertigt. Also kaufe ich mir einen Laptop von der Firma, von der ich überzeugt bin und kein mobiles Endgerät, von dem meine Schulleitung sich freuen würde, wenn ich es nutzen würde (im Hinblick auf die Digitalisierung läuft bei uns gerade ein solcher Prozess ab. Es werden derzeit mobile Endgeräte mit entsprechendem Zubehör zur Visualisierung gerade massiv angeschafft und für eine gute und sinnvolle Nutzung im Unterricht, müsste ich mir - im Idealfall - so ein Teil auch kaufen (mache ich aber nicht, sehe ich nicht ein).

---

### **Beitrag von „MarPhy“ vom 20. Januar 2019 11:40**

Ich glaube nicht dass es Schulleitungen gibt, die da Forderungen stellen ala "Herr MarPhy, kaufen Sie sich ein Surface!".

Ich hab's gekauft, weil es mir die Arbeit erleichtert und zwar massiv. Also Privatvergnügen.

---

### **Beitrag von „goeba“ vom 20. Januar 2019 11:43**

Oh doch, die gibt es. Nicht meine Schule, aber eine, die ich kenne.

Die haben flächendeckend IPAD-Klassen eingeführt und erwarten, dass die Kollegen sich auch eines kaufen.

---

### **Beitrag von „goeba“ vom 20. Januar 2019 11:49**

Ich muss gestehen, dass ich als Medienkoordinator da auch eine gewissen Erwartungshaltung habe.

Beispielsweise nutzen wir (aus Gründen, die hier keine Rolle spielen und die auch nicht diskutiert werden sollten!) seit 10 Jahren OpenOffice / Libreoffice an der Schule.

Da wäre es schon hilfreich, wenn die Kollegen sich das auch auf ihren Geräten installieren würden und auch wenigstens gelegentlich benutzen würden, damit sie dann den Schülern bei ihrer Arbeit auch helfen können.

Das Gleiche gilt für andere Software, die an der Schule verwendet wird. Dafür muss man sich aber kein neues Gerät kaufen!

---

### **Beitrag von „Wollsocken80“ vom 20. Januar 2019 11:54**

#### Zitat von MarPhy

Surface ist quasi wie ein Apple-Produkt, nämlich Software und Hardware vom gleichen Konzern und deshalb funktioniert es so gut.

Nö, das kann ich so nicht bestätigen. Ich besitze seit drei Jahren ein Surface Book, welches noch deutlich teurer ist, als das Surface Pro und es gibt doch einiges, was überhaupt nicht so läuft, wie es von einem derart teuren Gerät zu erwarten wäre. Gerade habe ich schon wieder mal Probleme mit der Stifterkennung.

---

### **Beitrag von „panthasan“ vom 20. Januar 2019 11:57**

[@goeba](#) es ist aber doch ein riesen Unterschied ob ich eine kostenfreie Software nutzen soll oder mich damit zumindest vertraut machen soll, oder ob die Schule wie selbstverständlich davon ausgeht, dass jeder Kollege sich privat ein Gerät anschafft um es dann im Unterricht einzusetzen.

---

### **Beitrag von „WillG“ vom 20. Januar 2019 12:05**

#### Zitat von panthasan

ob ich eine kostenfreie Software nutzen soll

Stichwort ist hier "kostenfrei". Wobei das für die Lehrkraft gilt. Die Schule (hier in Form des Medienkoordinators) kann gerne von mir auch erwarten, dass ich mich in kostenpflichtige Software einarbeite, die für meinen Unterricht relevant sein könnte; dann muss sie mir diese Software aber auch finanzieren.

Was die Geräte angeht, ist das halt mal wieder so eine Grauzone. Erwarten/Einfordern kann die Schule die Anschaffung nicht. Man kann es andersrum den Kollegen aber auch nicht vorwerfen, wenn sie sich zur eigenen Arbeitserleichterung ein solches Gerät anschaffen und sich dann auch an den technischen Gegebenheiten vor Ort orientieren. Aus gewerkschaftlicher Sicht ist das natürlich nicht gut, ich finde es aber nachvollziehbar.

---

### **Beitrag von „Flipper79“ vom 20. Januar 2019 12:06**

#### Zitat von goeba

Oh doch, die gibt es. Nicht meine Schule, aber eine, die ich kenne.

Die haben flächendeckend IPAD-Klassen eingeführt und erwarten, dass die Kollegen sich auch eines kaufen.

Offiziell werden wir (noch) nicht dazu gezwungen uns ein mobiles Endgerät einer best. Firma zu kaufen, aber es werden doch massiv die Vorteile hervorgehoben.

Und wenn wir in einen bestimmten Laden gehen würden, würden wir auch Rabatte bekommen (die aber von der Firma des Endgeräts allgemein an Lehrkräfte mit einer entsprechenden

Schulbescheinigung gewährt werden).

---

## **Beitrag von „goeba“ vom 20. Januar 2019 12:12**

### Zitat von panthasan

@goeba es ist aber doch ein riesen Unterschied ob ich eine kostenfreie Software nutzen soll oder mich damit zumindest vertraut machen soll, oder ob die Schule wie selbstverständlich davon ausgeht, dass jeder Kollege sich privat ein Gerät anschafft um es dann im Unterricht einzusetzen.

Ja, deswegen erlaube ich mir ja auch, das zu erwarten.

---

## **Beitrag von „Volker\_D“ vom 20. Januar 2019 12:22**

### Zitat von Flipper79

Ich frage mich gerade, warum ich - wenn die Schule möchte, dass ich mein mobiles Endgerät in der Schule nutze - dieses mobile Endgerät zur Schule mitschleppen muss (ich spreche vom Privaten).[...]

Naja, dass ist eine ganz andere Frage, die ich hier nicht beantwortet habe.

Wer sich meine alten Beiträge anguckt wird auch ganz schnell sehen, dass ich das ich in dem Punkt voll auf deiner Linie bin.

Namenslistem, Noten o.ä. dürfen in NRW ohne Genehmigung durch die Schulleitung gar nicht auf einem privaten PC gespeichert werden.

Ich gehe davon aus, dass er erstmal seine Unterrichtsvorbereitung damit machen will. Und die musst du nicht mit einem PC machen, kannst du auch mit Papier und Bleistift. Er vielleicht mal einen Filmausschnitt ziegen will. Und das musst du in deinem Unterricht nicht machen, kannst auch einfach davon erzählen. ... Insofern bleibt das dir überlassen darauf zu versichen und deine Unterrichtsvorbereitung mit Papier und Bleistift zu machen. Ich würde jetzt aber mal fast wetten, dass du einen PC dafür zu Hause nutzt. Und: Er wird davon nicht überzeugt sein, wenn er es nicht wie geplant nutzen kann. Damit widerspricht du dir selbst.

Stark übertrieben: Du kannst die auch unbequeme billige Kleidung kaufen (z.B. eine Nummer zu groß oder zu klein, weil gerade stark reduziert) und nutzen es dienstlich. Viele Lehrer kaufen

sich dann aber doch freiwillig teurere und bequeme Kleidung. Also wenn der Dienstherr will, dass ich in meiner Kleidung gut arbeiten kann, dann soll er sie auch gleich bezahlen (notfalls kauft man sich gar keine? ok, das würde ich dann doch nicht machen 😊). Wenn du den Computer beruflich nutzt, dann kannst du es zumindest von der Steuer absetzen. (Was aber für einen Ref nur eine sehr geringe Ermäßigung gibt und für einen Lehrer in hoher Gehaltsstufe wenigstens etwas mehr).

---

## **Beitrag von „Volker\_D“ vom 20. Januar 2019 12:30**

### Zitat von goeba

Oh doch, die gibt es. Nicht meine Schule, aber eine, die ich kenne.  
Die haben flächendeckend IPAD-Klassen eingeführt und erwarten, dass die Kollegen sich auch eines kaufen.

Kenne ich auch. Von einer Schule, die Samsung Tablets benutzt. Der Schulleiter hat stolz von den vielen Vorteilen auf einem **Symposium** berichtet. Auch er erzählt, dass seine Lehrer sich das privat kaufen müssen. Ich hatte dort kritisch nachgefragt und gesagt, dass ich mich weigern würde, wenn mein Schulleiter dasselbe verlangen würde. In dem Moment hat er erzählt, dass sich an seiner Schule auch ein paar Lehrer weigern und die dann ein Leihgerät von der Schule erhalten. In dem Moment war ganz schon großes Gemurmel im Publikum.

---

## **Beitrag von „Volker\_D“ vom 20. Januar 2019 12:39**

### Zitat von Flipper79

Und wenn wir in einen bestimmten Laden gehen würden, würden wir auch Rabatte bekommen (die aber von der Firma des Endgeräts allgemein an Lehrkräfte mit einer entsprechenden Schulbescheinigung gewährt werden).

Gerade Firmen, die mir als Lehrer einen Rabatt geben, sind mir extrem unangenehm.  
Wenn die einen Rabatt geben, dann ist der Rabatt oft so, dass sie natürlich weniger Gewinn machen, aber auch keinen Verlust.  
Ganz im Gegenteil: Man macht dann als Lehrer automatisch verdeckt Werbung. Am besten arbeitet der Lehrer die Schüler sogar darin auch noch ein, sodass ihnen andere Produkte

"anders"/"schlecher" vorkommen.

Wenn man bedenkt wie viel 1000 € die für ein paar Sekunden Werbung im Fernsehen ausgeben müssen. Da "bezahlen" die Firmen doch lieber nur 200 € an den Lehrer und der Lehrer macht für mich 28 Stunden pro Woche die nächsten 10 Jahre damit Werbung. Ist viel günstiger und so eine direkte Werbung und Produktschulung kommt viel besser an als eine ungewollte Werbeunterbrechung im Fernsehen oder in anderen Medien.

---

### **Beitrag von „state\_of\_Trance“ vom 20. Januar 2019 12:40**

Wie skandalös ist es eigentlich, dass massig Klassensätze angeschafft werden, den dort unterrichteten Kollegen aber nicht selbstverständlich auch ein Gerät zur Verfügung gestellt wird?

---

### **Beitrag von „Volker\_D“ vom 20. Januar 2019 12:46**

Falls sich das auf das Symposium bezieht: Nee, Klassensätze wurden dort auch nicht von der Schule gekauft. (Ich sehe gerade, dass insofern meine Antwort falsch zu verstehen ist). Es gibt an der Schule "Tabletklassen" und die Eltern müssten die privat kaufen. Wobei ich das nicht weniger skandalös finde.

---

### **Beitrag von „s3g4“ vom 21. Januar 2019 14:47**

#### Zitat von Volker\_D

Falls sich das auf das Symposium bezieht: Nee, Klassensätze wurden dort auch nicht von der Schule gekauft. (Ich sehe gerade, dass insofern meine Antwort falsch zu verstehen ist). Es gibt an der Schule "Tabletklassen" und die Eltern müssten die privat kaufen. Wobei ich das nicht weniger skandalös finde.

ich würde das für meine Kinder ablehnen! Am Ende hat man sinnlosen Apfelkram daheim und keiner kann damit was anfangen...

---

## **Beitrag von „Volker\_D“ vom 23. Januar 19:15**

ah.. Wie gesagt: Bei dem Symposium ging es um Samsung und nicht um Apple.

"Witzig" fand ich bei der Vorstellung vor allem dies:

- erst wurde minutenlang gesagt wie schön das Ganze ist, weil die Schüler keine Hefte mehr kaufen müssen und alle direkt am Tabelt schreiben können und dort sogar im Team daran arbeiten können.
- etwas später wird gesagt wie schön das Ganze ist, weil die Schüler keine Bücher mehr brauchen, die Tasche damit so leicht ist und keiner sein Buch vergisst.

Als ich dann über die größe der Arbeitsfläche in der Praxis nachfragte, wie das der Matheleher den macht, da ich mir kaum vorstellen könnte, dass die Schüler auf ihrem 10 Zoll Tablet das Mathebuch lesen, gleichzeitig schreiben und der Lehrer beim Rumgehen schnell einen Überblick über die Aufgaben hat, stellte sich heraus, dass die Schüler in der Praxis in Mathe so gut wie nie am Tablet schreiben, sondern das Tablet "nur" als Buchersatz nehmen, weil die Arbeitsfläche für Schüler in der Praxis sonst zu klein ist; und der Deutschlehrer zwar am Tablet hat schreiben lassen, aber in diesem Jahr noch sein normales Deutschbuch benutzt hatte und nicht die online-Version. ...

---

---

## **Beitrag von „Wollsocken80“ vom 23. Januar 19:55**

Komisch... Sowohl in Deutsch als auch in Mathe arbeiten unsere BYOD SuS ausschliesslich am Laptop.

---

---

## **Beitrag von „goeba“ vom 24. Januar 23:09**

Das wäre doch mal ein spannendes Forschungsthema.

Ich persönlich finde wie [@Volker\\_D](#) , dass ein Notebook / Tablet Bildschirm zu klein ist, um ihn auch noch zu teilen.

Mathe kann hier eine Ausnahme sein, weil die Aufgabenstellungen / Materialien oft relativ wenig Platz einnehmen. Wenn ich eine Aufgabe als pdf habe, finde ich es ganz nett, die jeweilige Teilaufgabe in mein Notizprogramm zu kopieren und dann direkt diese Aufgabe zu

bearbeiten (mit einem Stift am Convertible, meine ich).

Ansonsten habe ich es bisher meist so gehalten, dass ich entweder die Materialien digital zur Verfügung stelle und die Bearbeitung dann im Heft geschieht oder umgekehrt: Wenn die Bearbeitung am PC stattfinden soll, dann gebe ich das Material (etwa ein Arbeitsblatt) analog heraus.

Aber ich bin natürlich mit Papier und Stift groß geworden, es könnte ja sein, dass das für die jüngeren Leute kein Problem ist. Das müsste sich doch eigentlich leicht erforschen lassen. Könnte man ja auch an Studenten testen, ein paar Mathe-Übungen am Convertible bearbeiten lassen und vergleichen, ob es ein Problem ist, wenn das Material auch online ist oder nicht.

Meine Schüler sagen, dass es toll ist, immer alle Bücher dabei zu haben (digital). Bei längeren Texten finden sie aber, dass man diese trotzdem besser analog lesen kann, bei kürzen ist es ihnen egal.