

Neues iPad Pro mit einem beeindruckenden 10.5"-Display

Apple präsentierte an der WWDC wie erwartet ein neues iPad-Pro-Modell. Mit einem neuen Formfaktor von 10.5 Zoll liegt es zwischen den bisherigen 9.7- und 12.9-Zoll-Versionen. Das 12.9"-iPad-Pro erbt seine technischen Neuerungen.

Dank fast randlosem Display ist das 10.5" iPad Pro nur unwesentlich grösser als sein Vorgänger, den es ablöst. Die Abmessungen betragen 250.6 x 174.1 mm. Die Dicke ist mit 6.1 mm identisch zum letztjährigen Modell. Mit 469 g ist es so schwer wie das neue 9.7" iPad und bringt 32 g mehr auf die Waage als das 9.7" iPad Pro. Das grössere Tablet ermöglicht den Einsatz von Bildschirmstastaturen und physischen Tastaturen in voller Grösse. Mit dem vergrösserten Screen hebt sich das Pro-Tablet deutlicher vom 9.7" iPad ab.

Grosse Fortschritte beim Screen

Die Auflösung des Retina-Displays beträgt 2224 x 1668 Pixel bei 264 ppi. Die Diagonale vergrösserte sich um 2 cm auf 26.67 cm. Das ergibt eine um fast 20 Prozent grössere Fläche. Das Multi-Touch-Display ist heller, reflektiert weniger und deckt den DCI-P3-Farbraum für lebendigere Farben ab. Mit der doppelt so hohen Bildwiederholrate von 120 Hz gegenüber dem bisherigen Tablet sollen Filme, Videos und Spiele noch flüssi-

ger laufen. Der Standard für LCD-Monitore beträgt 60 Hz. Der Apple Pencil soll dank dieser ProMotion-Technologie viel direkter reagieren. Finger- und Gesten fühlen sich natürlicher und direkter an. Nutzer des Stifts werden zudem die von 38 ms auf 20 ms reduzierte Latenzzeit schätzen. Das iPad Pro schliesst damit zu den 21 ms des Surface Pen von Microsoft auf.

Als Prozessor kommt der Apple A10X Fusion Chip mit 64-Bit Architektur, sechs Kernen und integriertem M10 Coprozessor zum Einsatz. Apple verspricht 30 Prozent mehr CPU-Leistung und 40 Prozent mehr Grafikgeschwindigkeit mit 12-Core GPU. Von sechs Cores sind drei für Höchstleistungen und drei fürs Energiesparen verantwortlich. Die Speicherkapazitäten wurden auf 64, 256, und 512 GB verdoppelt. Der mit 4 GB doppelt so grosse Arbeitsspeicher macht es zu einem mit dem 12.9" Tablet ebenbürtigen Profi-Device. Die Batterielaufzeit ist mit bis zu 10 Stunden unverändert geblieben. Die neuen Surface Pro halten bis zu 13.5 Stunden durch.

Verbesserte Kameraoptik

Die beiden Kameras des Tablets entsprechen technisch denen des aktuellen iPhone 7. Die frontseitige FaceTime HD Kamera löst mit 7 Megapixel auf, hat eine Blende von F2.2, Retina Flash und ermöglicht 1080p HD Videoaufnahmen. Die 12 Megapixel Kamera auf der Rückseite erlaubt



10.5"-iPad-Pro mit Apple Pencil.

4K Videoaufnahmen mit 30 fps. Das lichtstarke F1.8 Objektiv besitzt eine optische Bildstabilisierung, ein fünffach digitales Zoom und einen vierfach LED True Tone Flash. Die links oben platzierte rückseitige Kamera-Optik ragt wie beim 12.9" Tablet leicht aus dem Gehäuse heraus. Der sogenannte «Camera bump» ist etwas ausgeprägter als beim alten 9.7" iPad Pro. Übrigens schummelt Apple auf ihren Marketingfotos mit retuschierten Bumps. Wen dies stört, kann sich zum Beispiel mit einem Silikon Case behelfen, dass Apple sicher bald nachliefern wird.

Der Lightning-Anschluss unterstützt wie beim 12.9" Modell USB 3.0. Bei den drahtlosen Technologien hat sich mit WLAN 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2 und den abgedeckten Mobilfunk-Standards nicht geändert. Beim Touch ID Sensor setzt Apple auf die zweite Generation des Fingerabdruckscanners, der schneller ist. Das 10.5" iPad Pro mit 64 GB kostet CHF 749, das heisst CHF 60 mehr als das alte 9.7" iPad Pro. Für die Aus-

Fortsetzung auf Seite 2



Fortsetzung von Seite 1

führung mit 256 GB CHF sind 859 und mit 512 GB CHF 1079 zu bezahlen. Das entspricht einem Aufschlag von CHF 10 respektive CHF 30. Der Aufpreis für Wi-Fi + Cellular beträgt CHF 150. Das Tablet ist in den Farben Space Grau, Roségold, Gold und Silber erhältlich.

Das 12.9" iPad Pro hält mit

Die Ausstattung des grösseren 12.9" iPad Pro entspricht exakt dem kleineren Pro-Modell. Nur die Bildschirmgrösse, die Abmessungen und das Gewicht sind logischerweise unterschiedlich. Ein erfreulicher Schritt von Apple, denn so kann der Kunde zwischen zwei gleichwertigen Geräten auswählen. Er muss sich also nur zwischen den Display-Grössen, der Speicher-Kapazität und der Gehäuse-

farbe entscheiden. Für CHF 899 erhält man das 12.9" iPad Pro mit 64 GB. Das Modell mit 256 GB CHF kostet 1009 und mit 512 GB CHF 1229. Das entspricht einer Senkung von CHF 70 respektive CHF 30 gegenüber dem letzten Jahr. Der Aufpreis für Wi-Fi + Cellular beträgt ebenfalls CHF 150.00. Das Tablet ist in den Farben Space Grau, Gold und Silber erhältlich. Wer Roségold möchte, wird auch 2017 enttäuscht sein.

Preispolitik und Zubehör

Einziger Wermutstropfen ist wie immer der hohe Preis. Wenn Apple das iPad Pro mit Apple Pencil oder Smart Keyboard ausliefern würde, müsste selbst Microsoft leer schlucken. Vielleicht sollte Tim Cook einmal den folgenden Vorschlag durchkalkulieren. Das 10.5" iPad Pro

mit 64 GB für CHF 649, mit Apple Pencil für CHF 699, mit Smart Keyboard für CHF 749 und mit beiden Accessoires für CHF 799. So überlegt man es sich zwei Mal, ob man den Stift oder die Tastatur wirklich braucht. Im Worst Case kommt man sogar zum Schluss, dass ein 9.7" iPad eigentlich genügt. Besonders beim iPad Pro Zubehör schröpfen die Kalifornier ihre Kundschaft. Nachfolgend ein paar Beispiele für das neue 10.5" iPad Pro. Der Apple Pencil kostet schlappe CHF 109, das Smart Keyboard überbissene CHF 179 – das sind nur CHF 10 weniger als für das 12.9" Modell – und die Lederhülle mit Stifthalter satte CHF 149. Das Apple Pencil Case für CHF 29 sollte eigentlich beim Griffel inklusive sein.

Fortsetzung auf Seite 3

Vor- und Nachteile des 10.5" iPad Pro

- + 10.5" Retina True Tone Display mit P3-Farbraum
- + ProMotion Technologie mit 120 Hz
- + Schneller A10X Chip mit M10 Motion Coprozessor
- + Smart Connector und Apple Pencil Unterstützung
- + Verbesserte Kameras auf iPhone 7 Niveau
- + 64 GB Speicherkapazität
- + Vier Stereo-Lautsprecher, Touch ID Sensor und USB 3.0 Support
- Relativ teuer ohne Apple Pencil und Smart Keyboard
- Nur ein Lightning und Smart Connector Anschluss
- Kein SDXC Kartensteckplatz und/oder USB-C Anschluss
- Unveränderte Akkulaufzeit

Technische Daten des 10.5" iPad Pro

<https://www.apple.com/chde/ipad-pro/specs>

Vor- und Nachteile des 12.9" iPad Pro

- + 12.9" Retina True Tone Display mit P3-Farbraum
- + Schneller A10X Chip mit M10 Motion Coprozessor
- + Smart Connector und Apple Pencil Unterstützung
- + Verbesserte Kameras auf iPhone 7 Niveau
- + 64 GB Speicherkapazität
- + Vier Stereo-Lautsprecher, Touch ID Sensor der 2. Generation und USB 3.0 Support
- Relativ teuer ohne Apple Pencil und Smart Keyboard
- Nur ein Lightning und Smart Connector Anschluss
- Kein SDXC Kartensteckplatz und/oder USB-C Anschluss
- Unveränderte Akkulaufzeit

Technischen Daten des 12.9" iPad Pro

<https://www.apple.com/chde/ipad-pro/specs>

Beurteilung	10.5" iPad Pro			12.9" iPad Pro		
	64 GB	256 GB	512 GB	64 GB	256 GB	512 GB
1. Design, Abmessungen und Gewicht:	5.5	5.5	5.5	5.0	5.0	5.0
2. Display und Erweiterbarkeit:	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
3. Ausstattung und Technologie:	5.0	5.5	5.5	5.0	5.5	5.5
4. Performance / Batterielaufzeit:	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
5. Preis-Leistung:	3.5	3.5	3.0	3.5	3.5	3.0
Gesamtbeurteilung (max. 6):	4.9	5.0	4.9	4.8	4.9	4.8

Fortsetzung von Seite 2

Die bisherigen Hüllen und Abdeckungen fürs 9.7" iPad Pro passen leider nicht mehr. Von Logitech kann das Slim Combo iPad Pro Case mit abnehmbarer hintergrundbeleuchteter Tastatur für CHF 149.00 vorbestellt werden. Die Tastaturhülle bietet gegenüber der Apple-Lösung einen Rundumschutz fürs Tablet und hat eine Halterung für den Apple Pencil. Es wiegt 528 g und ist schwerer als das Smart Keyboard für das 10.5" iPad Pro, wobei Apple jedoch keine Gewichtsangabe macht.

iPad Pro Zubehör:

<https://www.apple.com/ch-de/shop/ipad/ipad-accessories>

Logitech Slim Combo iPad Pro Case:

<https://www.logitech.com/de-ch/product/slimcombo>

Erste Reviewer kritisieren das beigelegte 12 Watt Netzteil, mit dem das iPad in fünf Stunden vollständig aufgeladen wird. Für den beinahe doppelten Preis des 9.7" iPads fordern sie einen 29 Watt USB Power Adapter.

Apropos iOS 11

Die neuen Tablets sind wie geschaffen für die neuen Produktivitäts-Features von iOS 11 mit verbessertem Multitasking, «Fenster»-Verwaltung, Drag and Drop, Dock, Finder und mehr Stift-Support. Seit langem profitieren die iPads wieder einmal von einem kostenlosen Upgrade. Auffällig ist auch, dass Features wie die Dateiverwaltung und das Dock vom Mac stammen. Beim Mini-Finder wird ein Tabu gebrochen. Die App Dateien ermöglicht erstmals einen offiziellen, wenn auch rudimentären Zugriff auf Ordner und Dateien. Ein vollwertiger Ausbau ist sicher in der Pipeline. Die Kalifornier hören auf ihre Kunden. Apple scheint endlich verstanden zu haben, dass Tablets softwaremässig näher bei einem Computer als einem Smartphones sind. Jetzt fehlt nur noch echtes Multi-windowing, Maus- und Trackpad-Support, Mehrbenutzerunterstützung und der letzte



iPad Pro mit Smart Keyboard und Apple Pencil.

Bild: Apple

Schliff beim Multitasking. Mit der enormen Rechenleistung des iPads Pro sollte es doch eigentlich ein Kinderspiel sein, die Handschrift des Benutzers zu erkennen. Hoffentlich arbeitet Apple daran.

Apple hat die Möglichkeit vier Apps gleichzeitig offen zu halten nur für das iPad Pro reserviert. Man kann zwei Apps mit Split View parallel laufen lassen, eine dritte App mit Slide Over öffnen und die vierte App als Picture-in-Picture Video abspielen. Mit iOS 11 kommen wir Tim Cooks Traum vom iPad, dass für wenige anspruchsvolle Benutzer den PC ersetzt, einen wichtigen Schritt näher. Zugleich wird die Tablet-Plattform wieder attraktiver und iOS 11 könnte die Abwärtsbewegung bei den Verkäufen zumindest etwas abfedern.

Fazit

Wer mit einer normalgrossen Tastatur schreiben möchte oder mit dem Apple Pencil arbeitet, ist mit dem nicht gerade billigen 10.5" iPad Pro sehr gut bedient. Mit der Grösse eines kleinen Notizblocks bleibt es handlich und ist nicht so gross und schwer wie das 12.9" Modell. Wer

mehr Platz zum Arbeiten braucht oder eine grössere Zeichenfläche bevorzugt, für den ist das 12.9" iPad Pro die bessere Wahl. Wer auf die Pro-Features verzichten kann, erhält mit dem 9.7" iPad für ab CHF 389.00 einen preiswerten Einstieg in die Tablet-Klasse von Apple.

Das 10.5" iPad Pro wäre das fast perfekte Tablet, wenn es nicht so überraschend teuer wäre. Zusammen mit dem 12.9" Modell und dem 9.7" Budget-iPad schickt Apple 2017 eine starke Produktlinie ins Rennen. Einzig das vernachlässigte iPad mini fällt hinter dem Trio ab. Tim Cooks Motivation ist nicht nur angetrieben durch die sinkenden iPad-Verkäufe, sondern auch durch die innovative Konkurrenz wie etwa Microsoft, die Apple im Genick sitzt. Der Microsoft Manager Ryan Gavin sagte kürzlich, das iPad Pro sei Apples Antwort auf das Surface. Professionelle Apps bieten auch nach zwei Jahren einen beschränkten Funktionsumfang im Vergleich zur Desktop-Version. Die Softwareentwicklung auf dem iPad bleibt weiter ein Wunschtraum, trotz der geballten Power und Screen-Grösse der iPads Pro.

Marcel Büchi



iMac: mehr Leistung und Thunderbolt 3

Die neuen 21.5"- und 27"-iMacs sind bezüglich Prozessor, Grafik und Schnittstellen top. Beim Massenspeicher, dem Preis-/Leistungs-Verhältnis und der Zahl der Kerne floppen sie gewaltig.

Die neuen 21.5"- und 27"-iMacs sind mit aktuellen Kaby Lake Chips und schnelleren AMD-Grafikkarten ausgerüstet. Die Kalifornier scheinen aus dem MacBook-Pro-Debakel mit ausschliesslich USB-C-Anschlüssen gelernt zu haben. Thunderbolt 3 ersetzt die Version 2 ohne die restlichen Ports zu eliminieren. Die Displays sollen brillanter und heller sein, während das Gehäuse der Vorgänger unverändert übernommen wurde.

21.5" iMac

Der günstigste iMac hat ein Display mit 1920 x 1080 Pixeln und zwei Thunderbolt 3 Anschlüsse. Für das Low-end-Modell, den 21.5" iMac mit 2.3 GHz Dual-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 1 TB Festplatte und Intel Iris Plus Graphics 640 verlangt Apple CHF 1229. Er lässt sich nur mit

16 GB RAM, einem 1 TB Fusion Drive und einer 256 GB SSD aufrüsten. Der 1 TB Fusion Drive für CHF 110 ist Pflicht, weil man sonst mit hoher Wahrscheinlichkeit enttäuscht den langsamen Rechner zurückgibt. Die lahme 1 TB Festplatte mit 5400 U/Min. bremst den iMac regelrecht aus. Bei einem Preisunterschied von nur CHF 250 zur mittleren Konfiguration mit 4K Retina Display, schnellerer CPU und Radeon Pro Grafikkarte, würde ich diesen 21.5" iMac niemandem empfehlen.

21.5" iMac 4K

Der 21.5" iMac Retina 4K Display mit 3.0 GHz Quad-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 1 TB Festplatte und Radeon Pro 555 mit 2 GB Videospeicher CHF kostet 1'479.00. Der All-in-one-Computer kann mit maximal 16 GB RAM, einem 1 TB Fusion Drive oder einer 512 GB SSD bestückt werden.

Wie beim Einstiegsmodell sollte man nicht auf den Fusion Drive verzichten, die Konfigurationsmöglichkeiten sind sehr beschränkt.

Die beste Ausführung des 21.5" Retina 4K Display bietet einen 3.4 GHz Quad-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 1 TB Fusion Drive, Radeon Pro 560 mit 4 GB Videospeicher für CHF 1729 als Ausbaumöglichkeiten sind bis zu 32 GB und eine 1 TB SSD erhältlich.

Beide iMacs verfügen über ein Retina 4K P3 Display mit 4096 x 2304 Pixeln und zwei Thunderbolt 3 Anschlüsse. Sie können optional mit dem besseren 3.6 GHz Quad-Core i7 bestellt werden, den ich jedem ans Herz lege. Der 1 TB Fusion Drive kommt mit knausigeren 32 GB Flash Speicher, was gerade knapp für Apples Standardinstallation reicht. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind beschränkt.

27" iMac 5K

Das Highlight der grossen iMacs sind das Retina 5K P3 Display mit 5120 x 2880 Pixeln und zwei Thunderbolt 3 Anschlüssen. Doch die Kalifornier sollten sich nicht zu lange auf ihren Lorbeeren ausruhen. Thunderbolt 3 wird bald wie USB 3 zum Standard in der PC-Welt gehören, vor allem wenn Intel ab 2018 auf Lizenzgebühren für Thunderbolt 3 verzichtet. Mit dem 31.5" Dell UltraSharp UP3218K Ultra HD 8K Display mit 7680 x 4320 Pixeln Auflösung, kündigt sich die nächste Bildschirmgeneration an. So gesehen gehört der angekündigte 27" iMac Pro schon vor seiner Auslieferung zum alten Eisen.

Für den 27" iMac Retina 5K Display mit 3.4 GHz Quad-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 1 TB Fusion Drive und Radeon Pro 570 mit 4 GB Videospeicher bezahlt man CHF 1999. Als Massenspeicher stehen bis zu 2 TB Fusion Drive oder 1 TB SSD zur Auswahl.

Apple verlangt CHF 2249 für den mittleren 27" iMac Retina 5K Display mit 3.5 GHz Quad-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 1 TB Fusion Drive und Radeon Pro 575 mit 4 GB Videospeicher. Wie beim billigsten Modell können maximal ein 2 TB Fusion Drive oder eine 1 TB SSD bestellt werden.

Fortsetzung auf Seite 5

Das Topmodell, der 27" iMac Retina 5K Display mit 3.8 GHz Quad-Core i5 Prozessor, 8 GHz Quad-Core Intel Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 2 TB Fusion Drive und Radeon Pro 580 mit 8 GB Videospeicher kostet CHF 2'599.00. Bis zu 3 TB Fusion Drive oder 2 TB SSD Speicher sind bei der Bestellung wählbar. Als CPU kann beim 3.5 GHz und 3.8 GHz iMac für CHF 330.00 optional der 4.2 GHz Quad-Core i7 eingebaut werden. Alle 27" iMacs können nachträglich mit maximal 64 GB RAM ausgestattet werden. Beim Low-end Rechner sind es offiziell nur 32 GB, aber Hersteller wie Other World Computing (OWC) bieten bereits 64 GB Kits mit vier 16 GB Modulen an. Den Arbeitsspeicher rüstet man günstiger selber über die vier frei zugänglichen SO-DIMM Steckplätze auf. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind beschränkt.

Performance

Die Intel Core Prozessoren der 7. Generation, der bis zu 50 Prozent schnellere SSD-Speicher und die AMD Radeon Pro 500 Grafikprozessoren bei praktisch allen Ausführungen mit bis zu 8 GB GDDR5-RAM versprechen eine gesteigerte Leistung gegenüber den fast zwei Jahre alten Vorgängermodellen. Die von Apple veröffentlichten Zahlen beziehen sich auf folgende maximal ausgerüstete Konfiguration für den 21.5" iMac, 21.5" iMac 4K und 27" iMac 5K gegenüber den entsprechen Systemen der letzten Generation. Kein iMac mit Festplatte oder Fusion Drive wurde getestet. Die Preise sind weit entfernt von jenen Rechnern, mit denen Apple die Kunden anlockt.

Der 21.5" iMac mit 2.3 GHz Dual-Core Intel Core i5 Prozessor mit Intel Iris Plus Graphics 640, 16 GB Arbeitsspeicher und 256 GB SSD für CHF 1'669.00 liefert eine 1.8 Mal schnellere Videobearbeitung, ist 1.7 Mal schneller bei Spielen und ermöglicht eine 1.7 Mal schnellere 3D Grafik. Der 21.5" iMac 4K mit 3.6 GHz Quad-Core i7 Prozessor mit Radeon Pro 560 Grafik, 4 GB Grafikspeicher,

Vor- und Nachteile des 21.5" iMac

- + Flaches und leichtes Aluminiumgehäuse
- + Zwei Thunderbolt 3, vier USB 3, Gigabit Ethernet Anschlüsse und SDXC Kartensteckplatz
- Kein Retina Display
- Langsamer Dual-Core Prozessor mit nur zwei Kernen
- Lahme 1 TB Festplatte mit 5400 U/Min.
- Maximal 1 TB Fusion Drive oder 256 GB SSD
- Maximal 16 GB RAM
- Keine frei zugänglichen Steckplätze
- Kein AMD oder Nvidia Grafikprozessor
- Keine Erweiterbarkeit nach dem Kauf

Vor- und Nachteile des 21.5" iMac 4K

- + 4K Retina Display mit P3-Farbraum
- + Flaches und leichtes Aluminium-Gehäuse
- + Zwei Thunderbolt 3, vier USB 3, Gigabit Ethernet Anschlüsse und SDXC Kartensteckplatz
- + Quad-Core Prozessor
- + AMD Radeon Pro Grafikprozessor
- + Maximal 32 GB RAM im 3.4 GHz Modell
- Lahme 1 TB Festplatte mit 5400 U/Min. und maximal 16 GB RAM im 3.0 GHz Modell
- 1 TB Fusion Drive mit nur 32 GB Flash Speicher im 3.4 GHz Modell
- Maximal 1 TB Fusion Drive oder 1 TB SSD
- Keine frei zugänglichen Steckplätze
- Core i7 nur optional
- Nur vier Prozessorkerne
- Keine Erweiterbarkeit nach dem Kauf

Vor- und Nachteile des 27" iMac 5K

- + 5K Retina Display mit P3-Farbraum
- + Flaches Aluminium-Gehäuse
- + Zwei Thunderbolt 3, vier USB 3, Gigabit Ethernet Anschlüsse und SDXC Kartensteckplatz
- + Quad-Core Prozessor
- + AMD Radeon Pro Grafikprozessor
- + Vier frei zugängliche Steckplätze für maximal 64 GB RAM
- + Maximal 3 TB Fusion Drive oder 2 TB SSD
- 1 TB Fusion Drive mit nur 32 GB Flash Speicher
- Nur 8 GB RAM als Standard
- Core i7 nur optional
- Nur vier Prozessorkerne
- Keine leistungsstarke Desktop-Grafikkarte
- Eingeschränkte Erweiterbarkeit
- Hoher Preis

Technische Daten der neuen iMacs: <http://www.apple.com/chde/imac/specs>

Empfehlung für den Kauf

Unbedingt einen 1 TB Fusion Drive, besser einen 2 TB Fusion Drive mit 128 GB Flash-Speicher oder eine SSD mit 256 GB oder grösser wählen. Leider ist der 2 TB Fusion Drive den 27" Modellen vorbehalten. Man sollte sich bei den 21.5" iMacs gut überlegen, ob man nicht sinnvoller 16 GB RAM einbauen lässt. Der Quad-Core i7 Prozessor-Upgrade und ein Modell mit AMD Grafikkarte garantieren mehr Leistung.

32 GB Arbeitsspeicher und 1 TB SSD für CHF 3379 liefert eine 1.5 Mal schnellere Videobearbeitung, ist 3.0 Mal schneller bei Spielen und bietet eine doppelt so schnelle 3D Grafik. Der 27" iMac 5K mit 4.2 GHz Quad-Core i7 Prozessor, 64 GB Arbeitsspeicher und 2 TB SSD für CHF 5'899.00 liefert eine 1.4 Mal schnellere Videobearbeitung, ist 1.5 Mal schneller bei Spielen und ermöglicht eine 1.4 Mal schnellere 3D Grafik.

Erste Tests mit der Radeon Pro 580 GPU bestätigen diesen Trend, wobei teilweise die bisherige Radeon R9 M395X besser abschneidet. Diese vorläufigen Resultate sind aber noch mit Vorsicht zu geniessen, weil der Arbeits- und Massenspeicher nicht vergleichbar war. Der Performance-Sprung beim 4K iMac ist dem diskreten Grafikprozessor zu verdanken. So viel Grafik-Power fehlt den 13.3" MacBook Pro noch.

Verbesserungen ja, aber...

Die Verbesserungen bei der Chip-Architektur, Prozessorgeschwindigkeit und der Grafikleistung gegenüber den Vorgängern aus dem Jahr 2015 lassen sich sehen. Lobenswert ist auch der Einbau einer AMD Radeon Pro Grafikkarte bei den 4K iMacs anstelle der bisherigen Intel Iris Pro Graphics GPU. Aus MUS-Sicht könnte man sagen, steter Tropfen höhlt den Stein. Enttäuschend hingegen ist die unveränderte Übernahme der Speicher-Optionen inklusive der betagten Festplatten. Hier macht Apple seit zwei Jahren keinen Fortschritt. Die Erhöhung des Flashspeichers von 24 GB auf 32 GB beim 1 TG Fusion Drive ist nur ein Tropfen auf den heissen



Stein. 128 GB Flashspeicher wären früher das absolute Minimum gewesen. So wird der Kunde gezwungen beim Kauf mehr auszugeben, wenn er nicht mit einer lahmen Kiste arbeiten will. Beim 27" Modell sollte analog zum 15.4" MacBook Pro der Intel Quad-Core i7 zum Standard gehören. Schon zu lange verharren die Prozessoren der iMac und der MacBook Pro Linien bei zwei respektive vier Kernen, während die iPads von bis zu sechs Cores profitieren. Leider sieht Apple mit der Präsentation des iMacs Pro wahrscheinlich keinen dringenden Handlungsbedarf. Wie so oft in letzter Zeit muss Cupertino zuerst von der Konkurrenz vorgeführt werden.

Fazit

Apple tut sich beim iMac erstaunlich schwer, eine ausgewogene Maschine mit gut aufeinander abgestimmten Komponenten zusammenzustellen. Wahrscheinlich redet die Marketing-Abteilung dem Engineering-Team zu stark drein. Was nützt ausreichend CPU- und GPU-Leistung gepaart mit einem 4K oder 5K Retina Display, wenn das System wegen einer überholten mechanischen Festplatte oder einem zu knapp bemessenen Flashspeicher des Fusion Drives nicht richtig auf Touren kommt. So schwierig kann das doch nicht

sein, wenn das iPad Pro punkto Performance und Speicherkapazität die Macs langsam überholen. Damit ist nicht das 12" MacBook gemeint. Nein, die neuen 10.5" und 12.9" iPads Pro sind bei der Prozessorleistung dem 13.3" MacBook Pro mit 3.5 GHz Dual-Core i7, 1TB SSD und Intel Iris Plus Graphics 650 noch unterlegen, aber der Abstand schrumpft gefährlich nahe zusammen. Die iPads mit 512 GB beziehungsweise 128 GB Speicher und 4 GB RAM treten gegen ein maximal ausgebautes Notebook für CHF 3299 an, das sich in Grafikbenchmarks geschlagen geben muss. Unwahrscheinlich das der schnellste iMac aller Zeiten mit einer lahmen Festplatte bei speicherintensiven Tests nur den Hauch einer Chance hätte. Die iPads spielen in einer anderen Liga. Vielleicht wäre Apple besser beraten, seine Macs mit mehr Kernen und schnellerem Flashspeicher auszurüsten, bevor sie zum Gespött werden und sogar den iPads hinterherrennen. Das Problem könnte daran liegen, dass Apple die Chips für seine iOS-Geräte selber entwirft und fertigt, während sie beim Mac von Intels Prozessoren samt integrierten Grafikeinheiten abhängig sind. Zu allem Übel kann wahrscheinlich Intel als Quasi-Monopolist die Preise diktieren.

Marcel Büchi

Beurteilung	21.5" iMac	21.5" iMac 4K i5 3.0 GHz / 3.4 GHz	27" iMac 5K i5 3.4 GHz / 3.5 GHz / 3.8 GHz
1. Design, Abmessungen und Gewicht:	5.0	5.0	5.0
2. Display und Erweiterbarkeit:	4.0	4.0	5.5
3. Ausstattung und Technologie:	3.0	3.5	5.0
4. Performance / Batterielaufzeit:	3.0	4.0	5.0
5. Preis-Leistung:	3.0	4.5	4.0
Gesamtbeurteilung (max. 6):	3.6	4.2	5.0

Speedbump fürs MacBook Pro – der erhoffte Exploit blieb aus

Die aktuelle MacBook Pro Linie erwischte Ende letzten Jahres einen denkbar schlechten Start und musste viel Prügel einstecken. Apple besserte mit moderneren Prozessoren und Grafikchips halbherzig nach und erhöhte gleichzeitig leicht die Preise. An den Schnittstellen und der Arbeitsspeicher-Limite wurde nicht gedreht.

Die MacBooks Pro werden wie das 12" MacBook und die neuen iMacs mit Intels Kaby Lake Mikroarchitektur ausgestattet. Die Prozessoren sind 200 bis 300 MHz höher getaktet als ihre Vorgänger. Der Arbeitsspeicher ist beim 15.4 Zöller immer noch auf 16 GB begrenzt, obwohl technisch 32 GB machbar wären. Auch bei den Profi-Modellen heisst es warten und hoffen auf nächstes Jahr. Apple schraubte auch die Preise der schon teuren Laptops klammheimlich etwas nach oben. Übrigens, wer glaubt die Einstiegsausführung des 13.3" MacBooks Pro sei jetzt günstiger geworden, sollte sich nicht täuschen lassen. Anstelle der bisherigen Kapazität von 256 GB erhält man eine schäbige 128 GB SSD wie beim Low-end MacBook Air. Für die meisten Kunden ist 256 GB SSD-Speicher das absolute Minimum. Denn das Betriebssystem und die vorinstallierten Applikationen verschlingen allein schon knapp 30 GB des Massenspeichers. Also Finger weg von diesem vermeintlichen Schnäppchen.

13.3" MacBook Pro

Das 13.3" MacBook Pro ohne Touch Bar und Touch ID ist weiterhin auf zwei Thunderbolt 3 Anschlüsse begrenzt. Die beleuchtete Tastatur enthält eine Reihe mit physischen Funktionstasten. Das Notebook bietet gegenüber dem etwas leichteren 13.3" MacBook Air nicht nur weniger

Schnittstellen, sondern es kostet auch CHF 400.00 mehr. Die Attraktivität des Airs bleibt trotz fehlendem Retina Display und weniger Leistung ungebrochen. Apple versucht die Einstiegsmodelle der MacBook Pro Reihe als Nachfolger des MacBooks Air zu positionieren. Dafür wären vier Thunderbolt 3 Ports und eine Preisnivellierung erforderlich.

Das 13.3" MacBook Pro mit 2.3 GHz Dual-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 128 GB SSD Speicher und Intel Iris Plus Graphics 640 für CHF 1479 ist nur Speicher-Puristen zu empfehlen. Für die mit der letztjährigen Konfiguration vergleichbare Version bezahlt man CHF 30 mehr und erhält für CHF 1729 das 13.3" MacBook Pro mit 2.3 GHz Dual-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 256 GB SSD Speicher und Intel Iris Plus Graphics 640. Bis auf die doppelte SSD-Kapazität sind die Innereien verglichen mit dem billigsten Notebook identisch. Beide Ausführungen lassen sich mit einem 2.5 GHz Dual-Core i7, maximal 16 GB RAM und bis zu einer 1 TB SSD bestellen. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind beschränkt.

13.3" MacBook Pro mit Touch Bar

Die Zwei-Kern CPUs der 13.3" MacBooks Pro mit Touch Bar und Touch ID sind deutlich höher getaktet als bei den Low-end Ausführungen und man profitiert von vier Thunderbolt 3 Anschlüssen. Das ist ohne einen USB 3.0 Typ-A Anschluss, MagSafe Netzanschluss und SDXC Kartensteckplatz nicht gerade üppig. Diese Knappheit an Konnektivität würde sich entschärfen, wenn Apple ein würdiges Thunderbolt 3 5K Retina Display im Angebot hätte. Über einen USB-C Port könnten neben dem 5K Display quasi als Docking Station die Stromversorgung, Thunderbolt 3, USB 3.0 Typ-A, Gigabit Ethernet und

sogar ein SDXC Kartensteckplatz zur Verfügung gestellt werden. Ein Kabel für alles. Mein MacBook Pro aus dem Jahr 2013 glänzt im stationären Betrieb trotz 24" Cinema Display mit chronischem Mangel an Schnittstellen. Vor ein paar Jahren konnte ich vom Dreamteam 13.3" MacBook Air und 27" Thunderbolt Display schwärmen. Tempi passati.

Das 13.3" MacBook Pro mit Touch Bar und Touch ID mit 3.1 GHz Dual-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 256 GB SSD Speicher und Intel Iris Plus Graphics 650 verkauft Apple für CHF 1999. Das mit einem 3.1 GHz Dual-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 512 GB SSD Speicher und Intel Iris Plus Graphics 650 ausgestattete 13.3" MacBook Pro mit Touch Bar kostet CHF 2249. Man kann beim Chip zwischen dem 3.3 GHz Dual-Core i5 und 3.5 GHz Dual-Core i7 wählen. Wie beim Modell ohne Touch Bar stehen maximal 16 GB RAM und eine 1 TB SSD bei der Bestellung zur Verfügung. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind ebenfalls beschränkt.

15.4" MacBook Pro

Die leistungsstarken 15.4" MacBooks Pro mit Touch Bar und Touch ID verfügen über vier Thunderbolt 3 Anschlüsse und eine zusätzliche Intel HD Graphics 630 GPU zum diskreten AMD Grafikprozessor. Die Schnittstellen sind wie beim kleinen Notebook limitiert. Im 2017er-Modell mit Kaby Lake hätte Apple bis zu 32 GB Arbeitsspeicher anbieten können. Diese Chance wurde vertan, weil wahrscheinlich das Design des Logicboards nicht zukunftsorientiert entworfen wurde oder die Gewinnmaximierung der Anpassung im Weg stand. Vielleicht kann Apple das Problem 2018 lösen.

Das 15.4" MacBook Pro mit 2.8 GHz Quad-Core i7 Prozessor, 16 GB Arbeitsspeicher, 256 GB SSD Spei-



Die Front des MacBook Pro.

cher und Radeon Pro 555 mit 2 GB Grafikspeicher kostet CHF 2699. Für CHF 3199 bekommt man das 15.4" MacBook Pro mit 2.9 GHz Quad-Core i7 Prozessor, 16 GB Arbeitsspeicher, 512 GB SSD Speicher und Radeon Pro 555 mit 2 GB Grafikspeicher. Die angebotenen Konfigurationen unterscheiden sich nur durch magere 100 MHz Taktfrequenz und die doppelte Speicherkapazität. Optional sind für beide Ausführungen ein 3.1 GHz Quad-Core i7, eine Radeon Pro 560 mit 4 GB VRAM und bis zu 2 TB SSD-Speicher erhältlich. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind sehr beschränkt.

Performance

Die Intel Core Prozessoren der 7. Generation, der schnellere SSD-Speicher und die AMD Radeon Pro Grafikprozessoren bei den 15.4" Zölnern mit bis zu 4 GB GDDR5-RAM versprechen eine gesteigerte Leistung gegenüber den neun Monate alten Vorgängermodellen. Erste Tests bestätigen dies mit zum Beispiel 20 bis 30 Prozent mehr Rechenleistung beim 15.4" High-end MacBook Pro. Die Grafikperformance könnte je nach Konfiguration sogar höher ausfallen.

Vor- und Nachteile des 13.3" MacBook Pro

- + Retina Display mit P3-Farbumfang
- + Leichtes, dünnes und kompaktes Gehäuse in zwei Farben
- + Thunderbolt 3
- + Tastatur mit Funktionstastenleiste
- Teuer
- Nur zwei Thunderbolt 3 Anschlüsse
- Durchschnittliche Batterielaufzeit
- Kein USB 3.0 Typ-A Anschluss, MagSafe Netzanschluss und SDXC Kartensteckplatz
- Langsamer Dual-Core Prozessor mit nur zwei Kernen
- Keine dedizierte Grafikkarte
- 128 GB SSD beim Einstiegsmodell

Vor- und Nachteile des 13.3" MacBook Pro mit Touch Bar und Touch ID

- + Retina Display mit P3-Farbumfang
- + Leichtes, dünnes und kompaktes Gehäuse in zwei Farben
- + Vier Thunderbolt 3 Anschlüsse
- + Touch Bar und integrierte Touch ID
- Teuer
- Durchschnittliche Batterielaufzeit
- Kein USB 3.0 Typ-A Anschluss, MagSafe Netzanschluss und SDXC Kartensteckplatz
- Keine dedizierte Grafikkarte
- Nur zwei Prozessorkerne

Vor- und Nachteile des 15.4" MacBook Pro mit Touch Bar und Touch ID

- + Retina Display mit P3-Farbumfang
- + Dünnes und kompaktes Gehäuse in zwei Farben
- + Schneller Quad-Core i7 Prozessor
- + Leistungsfähige AMD Grafikkarte
- + Maximal 2 TB Flash-Speicher
- + Vier Thunderbolt 3 Anschlüsse
- + Touch Bar und integrierte Touch ID
- Teuer
- Maximal 16 GB RAM
- Durchschnittliche Batterielaufzeit
- Kein USB 3.0 Typ-A Anschluss, MagSafe Netzanschluss und SDXC Kartensteckplatz
- Nur vier Prozessorkerne

Technischen Daten des 13.3" und 15.4" MacBook Pro:
<http://www.apple.com/chde/macbook-pro/specs>

Beurteilung des MacBook Pro	13.3" MacBook Pro 2.3 GHz i5		13.3" MacBook Pro Touch 3.1 GHz i5		15.4" MacBook Pro Touch 2.8 / 2.9 GHz i7	
	128 GB	256 GB	256 GB	512 GB	256 GB	512 GB
1. Design, Abmessungen und Gewicht:	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0
2. Display und Erweiterbarkeit:	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0
3. Ausstattung und Technologie:	3.0	3.5	4.5	4.5	5.0	5.0
4. Performance / Batterielaufzeit:	3.5	3.5	4.5	4.5	5.0	5.0
5. Preis-Leistung:	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	2.5
Gesamtbeurteilung (max. 6):	3.6	3.7	4.4	4.4	4.6	4.5

Fazit

Apple liefert technisch gesehen solide Geräte ab und erfüllt die Pflicht. Für die Kür fehlt klar das Magische, das gewisse Etwas. Die als «Ein genialer Touch.» beworbene Touch Bar mit Touch ID wird diesem Anspruch bei weitem nicht gerecht. Besonders weil sie nicht allen Mac-Anwendern zur Verfügung steht.

Man kann es drehen und wenden wie man will, aber der Begeisterungsfunkel kann trotz willkommenem Geschwindigkeitsupdate nicht hinüberspringen. Die überbeuerte Mac-Book Pro Generation aus dem Jahr 2016 wird mit wenig Liebe zum Detail

fortgesetzt. Momentan zieht bei Apple niemand den Karren aus dem Dreck. Diese Möchtegern-Profi-Mac-Books gehen unter und nur wenige werden ihnen nachtrauern.

Es bleibt zu hoffen, dass Apple die Zeichen der Zeit erkannt hat und wieder auf seine Kunden hört. Periodische Aktualisierungen sind wichtig, denn die PC-Konkurrenz schläft nicht. Wer auf mehr als 16 GB RAM angewiesen ist, wird dort fündig. Apple sollte sich das auf die Fahne schreiben und bei den Chips nicht um Generationen hinterherhinken, sondern an vorderster Front mitspielen.

Anstelle von jährlichen Betriebssy-

stem-Upgrades, müssten die Ausrichtung auf die Roadmaps von Intel, AMD und Nvidia zu schnelleren Hardware-Updates führen.

Empfehlungen für den Kauf

Eine 256 GB SSD ist das Minimum beim Massenspeicher, mehr macht meist länger Freude. Man sollte sich bei den 13.3" MacBook Pro gut überlegen, ob man nicht lieber 16 GB RAM einbauen lässt. Der Dual-Core i7 Prozessor-Upgrade bei den 13.3" Modellen und die AMD Grafikkarte bei den 15.4" Modelle garantieren mehr Leistung.

Marcel Büchi

iPad top, Mac Flop – neueste Technologie und Elektroschrott

Mit bescheidenen Updates versucht Apple seine Mac-Kunden bei der Stange zu halten. Die Preispolitik ist eine Frechheit. Billige Ramschware soll Kunden anlocken. Die Einstiegsmodelle beim MacBook Pro und iMac kann man ersatzlos streichen. Statt dessen sollten die Rappenspalter aus Cupertino richtige Hardware zum fairen Preis anbieten. Schnittstellenmangel, Festplatten-Krücken, mickrige SSD-Kapazitäten und Fusion Drives mit Pseudo-Flash-Speicher passen gut zu Low-cost-PCs, aber doch nicht zu Edel-Macs fürs grosse Portemonnaie. Die Benchmarks dieser lahmen Kisten würden die Kalifornier vor versammelter Konkurrenz so richtig blamieren.

Mit dem iMac Pro vertröstet uns Tim Cook auf den Dezember beziehungsweise Anfang nächstes Jahr. Beim Mac Pro spricht er von Ende 2018 respektive 2019. Den Mac mini hat man vergessen, denn er blieb unverändert im Sortiment. Der kleinste Mac hätte mehr Aufmerksamkeit verdient. Der Umstieg auf neue Intel-Chips wird nun hoffentlich – wie bei der PC-Kon-

kurrenz üblich – schneller vollzogen. Bei der Hardware würden jährliche Aktualisierungen wesentlich mehr Sinn machen, als bei der verkorksten Software. Was beim iPhone die Regel ist, sollte beim iPad und Mac wieder eingeführt werden. Subito und ohne Murren.

Das mit dem nicht austauschbaren Speicher beim iMac Pro ist wohl wieder so ein übler Scherz aus Cupertino. Warum soll ein sogenannter Profi USD 5000 hinblättern, wenn er nicht einmal selber den Arbeitsspeicher erweitern kann? Das stinkt nach einer verdienten Tracht Prügel. Und warum steckt das High-end-Modell im uralten iMac-Gehäuse? Wieder einmal typisch, Apple musste in Rekordzeit etwas aus dem Boden stampfen und konnte zur Abgrenzung nur mit einer anderen Farbe drüber dampfen. Ohne RAM-Ausbau à la 27" iMac 5K wird der iMac Pro im Zeitalter der 32" grossen 8K Displays zum Rohrkrepierer. Langfristige Planung sieht anders aus. Das hat man davon, wenn man nicht auf seine Kunden hört und erst auf massive Kritik wirklich reagiert.

Absolut schwach bleibt das grosse MacBook Pro, dass sich immer noch nicht auf 32 GB Arbeitsspeicher aufrüsten lässt. Die neuen iMacs erhalten zwar ein substantielleres Update als die Pro-Notebooks, aber wen wundert. Die All-in-One-Kisten stammen aus dem Jahr 2015. Eine halbe Ewigkeit in der Informatik ausserhalb des Apple Campus. Und warum man beim MacBook Air nur den Prozessor, aber nicht die Ports und Grafik aufmöbelt, wissen nur die Geister.

Ein Silberstreifen am Horizont ist das zu teure 10.5" iPad Pro. Endlich wagt man sich mit einer neuen Display-Grösse aus dem Elfenbeinturm heraus. Das 12.9" Tablet ist auch nicht von schlechten Eltern, einfach etwas zu gross und schwer für meinen Geschmack. Was wurde aus dem iPad mini? Minimalismus oder immer auf die Kleinen.

Apfelbeisser



12" MacBook Update überzeugt ohne mehr Erweiterbarkeit nicht

Das 12" MacBook bleibt Apples dünnstes und leichtestes Notebook. Mit dem Update vom Juni hält die Intel Kaby Lake Mikroarchitektur, eine neue HD Graphics GPU, schnellere SSDs und die Tastatur mit dem Butterfly Mechanismus der 2. Generation Einzug.

Das 12" MacBook bleibt Apples dünnstes und leichtestes Notebook. Mit dem Update vom Juni hält die Intel Kaby Lake Mikroarchitektur, eine neue HD Graphics GPU, schnellere SSDs und die Tastatur mit dem Butterfly Mechanismus der 2. Generation Einzug. Der Arbeitsspeicher lässt sich bei der Bestellung erstmals für CHF 220 auf maximal 16 GB aufrüsten. Die Taktfrequenz wird bei beiden angebotenen Modellen um 100 MHz angehoben. An der Limitation mit nur einem USB-C Anschluss, der zudem kein Thunderbolt 3 unterstützt, wurde leider nicht gerüttelt. Die restlichen technischen Daten haben sich nicht geändert.

Das 12" MacBook mit 1.2 GHz Dual-Core m3 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 256 GB SSD Speicher und Intel HD Graphics 615 kostet CHF 1479. Das sind CHF 80 mehr als bisher. Die CPU lässt sich gegen den 1.3 GHz Dual-Core i5 oder 1.4 GHz Dual-Core i7 austauschen. Das 12" MacBook mit 1.3 GHz Dual-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 512 GB SSD



Speicher und Intel HD Graphics 615 schlägt mit CHF 1829 zu Buche, was einem Aufschlag von CHF 130 entspricht. Als Chip kann alternativ der 1.4 GHz Dual-Core Intel Core i7 gewählt werden.

Die Konfigurationsmöglichkeiten des 12" MacBooks sind beschränkt. Als CPU empfehle ich den leistungsstärkeren Intel Core i7. Wer sein MacBook vorwiegend zum Schreiben und zur Recherche einsetzt, kann vermutlich auf den RAM-Upgrade verzichten. Leistungsmässig dürften sich die Verbesserungen in Grenzen halten. Die teurere Ausführung dürfte sicher vom Umstieg vom Core m5 auf den Core i5 profitieren.

Seit dem Start des flachen MacBooks vor zwei Jahren hat sich wenig getan. Auch der Werbespruch «Leicht. Um Jahre voraus.» ist der gleiche geblieben und stimmt nur noch für das Gewicht. Apple bessert zwar 2017 beim Prozessor, der Grafik, der SSD-Geschwindigkeit, dem RAM-Ausbau und der Tastatur nach. Ohne einen zweiten USB-C Port und Thunderbolt 3, würde ich auf die komplette Aktualisierung des nächsten Jahres warten. Schade, dass die Preise, vielleicht währungsbedingt, ebenfalls etwas erhöht werden mussten. Aus dem einstigen Star ist ein Mauerblümchen geworden.

Marcel Büchi

Vor- und Nachteile des 12" MacBook

- + Sehr kleines und leichtes Gehäuse in vier Farben
- + Retina-Display
- + Sehr leiser Betrieb ohne Lüfter
- + Verbesserte Tastatur
- + Maximal 16 GB RAM
- Teuer
- Nur ein USB-C Anschluss ohne Thunderbolt 3
- Langsamer Dual-Core Prozessor beim Einstiegsmodell
- 480p FaceTime Kamera

Technische des 12" MacBook:
<https://www.apple.com/chde/macbook/specs>

Beurteilung des 12" MacBook

	1.2 GHz m3 256 GB	1.3 GHz i5 512 GB
1. Design, Abmessungen und Gewicht:	5.5	5.5
2. Display und Erweiterbarkeit:	4.0	4.0
3. Ausstattung und Technologie:	4.0	4.5
4. Performance / Batterielaufzeit:	3.5	3.5
5. Preis-Leistung:	3.0	3.0
Gesamtbeurteilung (max. 6):	4.0	4.1

13.3" MacBook Air wird weiter künstlich am Leben erhalten

Statt das MacBook Air endlich in Rente zu schicken, gönnt Apple dem einst schlanksten Notebook eine kaum wahrnehmbare Leistungsspritze. Auf ein zeitgemässes Retina Display hofften viele Kunden vergebens.

Mit dem 13.3" MacBook Pro hätte Cupertino einen würdigen Nachfolger im Sortiment, hätte man ihn nicht punkto Leistung und Schnittstellen absichtlich kastriert. Ein Trauerspiel und so presst man die Zitrone eben weiter aus.

Das 13" MacBook Air mit 1.8 GHz Dual-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 128 GB SSD Speicher und Intel HD Graphics 6000 kostet CHF 1079. Für das 13" MacBook Air mit 1.8 GHz Dual-Core i5 Prozessor, 8 GB Arbeitsspeicher, 256 GB SSD Speicher und Intel HD Graphics 6000 bezahlt man CHF 1279. Die Konfigurationsmöglichkeiten sind auf die SSD-Kapazität mit maximal 512 GB und die CPU beschränkt. Als Prozessor empfehle ich den leistungsstärkeren 2.2 GHz Dual-Core i7 für CHF 165. Die 200 MHz höhere Taktfre-

quenz gegenüber den zwei Jahre alten Vorgängern wird marginal ausfallen. Mit einer Akkulaufzeit von bis zu 12 Stunden hält das MacBook Air von Apple Portablen am längsten durch.

Wer warten kann, soll warten

Am 13.3" MacBook Air nagt schon seit langem der Zahn der Zeit. Apples Strategie scheint ein Schrecken ohne Ende zu sein. Wer warten kann, sollte auf die Wachablösung durch ein schnelleres 13.3" MacBook Pro mit der Coffee Lake Architektur und mindestens zwei, besser vier USB-C Ports warten. Mit den Coffee Lake Chips verspricht Intel einen grösseren Leistungsschub. Das MacBook Air leidet weiter und wartet auf den Gnadenschuss.

Apples Notebook-Linie ist auch 2017 in einem desolaten Zustand und die Schwächste aller Zeiten. Sich überschneidende Angebote verwirren die Kundschaft. Das passiert eben, wenn Gewinnmaximierung vor Kundenzufriedenheit steht. So manch einer träumt vom Glanz alter Zeiten und wird sich hüten, einen Laptop aus Tim Cooks Laden zu kaufen.

Marcel Büchi



Beurteilung des 13.3" MacBook Air

1. Design, Abmessungen und Gewicht:
2. Display und Erweiterbarkeit:
3. Ausstattung und Technologie:
4. Performance / Batterielaufzeit:
5. Preis-Leistung:

Gesamtbeurteilung (max. 6):

128 GB

- 4.5
- 4.0
- 3.0
- 3.5
- 3.5

3.7

256 GB

- 4.5
- 4.0
- 3.5
- 3.5
- 3.5

3.8

Vor- und Nachteile des 12" MacBook

- + Kleines und leichtes Gehäuse
- + Thunderbolt 2, USB 3, MagSafe 2 und SDXC Kartensteckplatz
- + Bis zu 12 Stunden Batterielaufzeit
- Relativ teuer
- Veraltete Hardware
- Kein Retina Display
- Maximal 8 GB RAM
- Kein Thunderbolt 3
- 128 GB SSD beim Einstiegsmodell

Technische des 13.3" MacBook Air:

<https://www.apple.com/chde/macbook-air/specs>

Magic Keyboard mit Ziffernblock schickt Kabelzubehör in Rente

An der WWDC stellte Apple das Magic Keyboard mit Ziffernblock vor. Die neue externe Tastatur kommt (zum Glück) ohne Touch Bar. Gleichzeitig kommt leider das Aus für die kabelgebundene Tastatur und Maus. Die Desktop-Macs sind nur noch mit dem Magic-Zubehör erhältlich.

Das Magic Keyboard mit Zahlen-tasten ergänzt das reguläre Magic Keyboard und wird wie dieses drahtlos über Bluetooth angebunden. Das Tippgefühl ist wie immer bei Apples Tastaturen Geschmackssache und sollte vor dem Kauf ausprobiert werden. Der integrierte wiederaufladbare Akku hält gemäss Apple mindestens einen Monat. Die Systemvoraussetzungen für das neue Magic Keyboard sind ein Mac mit Bluetooth und macOS 10.12.4 oder neuer beziehungsweise ein iOS-Gerät mit iOS 10.3 oder neuer.

Die Kreativität bezüglich Eingabegeräten ist bei Apple nicht sonderlich gross. Ein viel gehegter Wunsch ist die Tastaturbeleuchtung, um auch im Dunkeln schreiben zu können. Die Farbwahl der Tasten und des Gehäuses

liegen eigentlich auf der Hand. Aber erst der iMac Pro greift genau diese alte Idee wieder auf – mit schwarzen Tasten und einem Gehäuse in Space Grau. Das Design verzichtet aber auf beleuchtete Tasten. Die Profis setzen deshalb auf Tastaturen wie zum Beispiele von Logitech.

Umweltfreundliche Kabellösung

Apple brüstet sich mit Umweltschutz und erneuerbaren Energien. Diesbezüglich schneiden kabelgebundene Eingabegeräte viel besser ab, als solche mit Batterien oder wiederaufladbaren Akkus. Selbst eine solarbetriebene Tastatur oder Maus wären ökologischer. Die Sonnenenergie als möglicher Ersatz dürfte wohl nicht für alle Arbeitsplätze genügen. Peripherie mit

fest verbauten Akkus wird zum Wegwerfartikel, sobald die Kapazität nachlässt. Ausser man betreibt sie mit dem Ladekabel. Somit schliesst sich der Kreis und wir wären wieder bei Eingabegeräten mit USB-Kabel angelangt.

Alles eine Frage des Preises

Das Apple Keyboard mit numerischer Tastatur und die Apple Mouse kosteten je CHF 55. Das Keyboard ohne Ziffernblock wurde schon lange nicht mehr verkauft. Für das Magic Keyboard mit Ziffernblock verlangt Apple stolze CHF 149. für das Magic Keyboard CHF 119, für das Magic Trackpad 2 CHF 149 und für die Magic Mouse 2 CHF 95. Der vermeintliche Fortschritt ist also alles andere als ein Schnäppchen. *Weiter auf Seite 13*



Magic Keyboard mit Ziffernblock.

Bild: Apple

Vor- und Nachteile des des Magic Keyboard mit Ziffernblock

- + Flaches Gehäuse in Silber mit weissen Tasten
- + Belegt keinen USB Anschluss; weniger «Kabelsalat»
- + Kann mit kompatiblen Bluetooth-Geräten genutzt werden
- + Höhere Mobilität
- Teuer
- Keine Tastaturbeleuchtung
- Benötigt Bluetooth zum Betrieb
- Setzt macOS 10.12.4 oder iOS 10.3 oder neuer voraus
- Nicht sehr umweltfreundlich wegen integriertem wiederaufladbarem Akku
- Braucht Lightning auf USB Kabel zum Aufladen
- Kein Gehäuse in Space Grau mit schwarzen Tasten

Beurteilung des Magic Keyboard mit Ziffernblock

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| 1. Design, Abmessungen und Gewicht: | 5.0 |
| 2. Display und Erweiterbarkeit: | 5.0 |
| 3. Ausstattung und Technologie: | 5.0 |
| 4. Performance / Batterielaufzeit: | 4.5 |
| 5. Preis-Leistung: | 3.5 |

Gesamtbeurteilung (max. 6): 4.6

Produktinformationen des Magic Keyboard mit Ziffernblock:
<https://www.apple.com/ch-de/shop/product/MQ052SM/A/magic-keyboard-mit-ziffernblock-schweiz>

Spielzeug-Keyboard und Maus

Einige professionelle Anwender wie Lloyd Chambers vom Mac Performance Guide betrachten eine drahtlose Tastatur und Maus als Spielzeug. Sie kämpften mit Problemen und Ausfällen bei solchen Devices. Ich kann das aus eigener Erfahrung bestätigen. Wenn sich das Problem nicht rasch beheben lässt, tauscht man einfach das Gerät aus und arbeitet weiter. Vielleicht findet man irgendwann eine ruhige Minute, um den Defekt zu analysieren oder entsorgt das «kaputte» Teil.

Für mich ist eine Tastatur und Maus mit Kabel jederzeit und sofort einsatzbereit. Bei Wireless-Geräten muss ich jedes Mal warten, bis sich sie mit dem Mac verbunden haben – beispielsweise beim Aufstarten oder Aufwecken. Meist tippe ich ins Nirvana bevor ich merke, dass ich zu schnell für das magische Keyboard bin. Wenn ich rasch etwas erledigen will, im Stress bin oder nicht an meinem Mac sitze, muss ich garantiert zuerst die AA-Batterien wechseln oder den Akku

aufladen. Meist habe ich dann keine Ersatzbatterien, aufgeladene Ersatzakkus oder ein Ladekabel zur Hand. Murphys Gesetz eben. Zu guter Letzt sind die Lightning auf USB Kabel heiss begehrt – beispielsweise zum Aufladen von iPhones – und verschwinden wie warme Semmeln auf Nimmerwiedersehen. Die neuen Apple-Eingabegeräte sind ein Alptraum im Bildungsbereich und die Lade-kabel müsste man anketten.

Die kleinen Dinge des Lebens

Lieber Tim Cook. Ich weiss, ich verlange viel Liebe zum Detail, aber bitte gib uns wieder das beliebte Apple Keyboard mit und ohne Ziffernblock sowie die Apple Mouse zurück. Beide Tastaturen mit beleuchteten Tasten. Die Maus mit zwei Tasten und pflegeleichtem Scrollrad. Alles in den Ausführungen Silber mit Weiss und



Schwarze
Logitech Mouse M90.
Bild: Logitech

Space Grau mit Schwarz. Die solide Hardware ohne unnötigen Schnickschnack sollten für faire CHF 49, CHF 39 und CHF 29 über den Ladentisch gehen.

Postskriptum: Auf die Touch Bar kann die Welt getrost verzichten. Aber wie wäre es mit einem drahtlosen Touch ID Device für die Hardcore-Fans – der sagenhafte Magic Touch ID für CHF 99. Oder man spickt für eine elegante Lösung bei Microsoft. Deren Modern Keyboard mit Fingerabdruck-ID besitzt einen in einer Taste eingebauten Fingerabdruckleser. Echt stark, die Ingenieure aus Redmond.

Fazit

Die einen werden das teure Magic Keyboard mit Ziffernblock lieben, die anderen hassen. Wie im gesamten Produktportfolio setzt Apple auch bei den Eingabegeräten auf das Design und ignoriert (noch) Kundenwünsche. Ein Hauch von Over-Engineering verhinderte wahrscheinlich eine einfache und umweltfreundliche Lösung. Glücklicherweise gibt es Alternativen von Anbietern wie Logitech, Das Keyboard, Matias und Microsoft. Nach dem Erscheinen des iMacs Pro wird die magische Tastatur und Maus in Space Grau zum Wucherpreis exklusiv im Apple Store angeboten werden. Das ist so sicher wie das Amen in der Kirche. Die Kalifornier verdienen nämlich gutes Geld mit dem Zubehör.

Marcel Büchi

Meine persönliche Tastatur und Maus

Wahrscheinlich bin ich altmodisch, dass ich einen kostbaren USB-Port für Tastatur und Maus opfere. Nein, ich stelle mich gegen Apple, die ihre drahtlosen Devices als Grund für immer weniger Schnittstellen sieht und damit viel Geld scheffeln will. Zudem schaue ich aufs Budget und würde heute für Keyboard und Maus maximal CHF 64 ausgeben.

Meine Favoriten bleiben das kabelgebundene Apple Keyboard mit numerischer Tastatur und die uralte Logitech Mini Optical Mouse M-UV55A mit Kabel. Bei der USB-Tastatur kann links oder rechts eine Maus mittels USB-Kabel angeschlossen werden. Die von Apple leider nicht mehr angebotene Tastatur findet man zum Beispiel bei Digitec für CHF 49, wahrscheinlich solange der Vorrat reicht. Mit der schicken Mouse M90 für CHF 12.90 hat Logitech einen ähnlichen Nager im Sortiment. Die schwarze Maus begnügt sich mit Mac OS X 10.4 oder höher. Die Mouse M90 kostet bei Digitec CHF 15 und kommt mit einem etwa zwei Meter langem Kabel, wie es für PCs üblich ist. Solche günstigsten Mäuse sind erfahrungsgemäss rasch ausverkauft, doch Logitech bringt meist ein neues Modell in den Handel.

Apple Keyboard mit Ziffernblock (Schweiz)

<https://www.digitec.ch/de/s1/product/apple-keyboard-mit-ziffernblock-usb-ch-kabel-tastatur-203539>

Logitech Mouse M90

<https://www.logitech.com/de-ch/product/6562>

<https://www.digitec.ch/de/s1/product/logitech-optical-mouse-m90-kabel-maus-240137>



Der neue MUSfalter ist erschienen!

Die erste der beiden MUSfalter-Ausgaben in diesem Jahr ist erschienen und wurde per Post an die Mitglieder verteilt. Ein paar Stichworte zum Inhalt:

- Künstliche Intelligenz
- MUS-GV in Zürich mit Protokoll
- Ferien – nachhaltig reisen

Im Juli finden keine LocalTalks statt.

**Weitere Infos:
www.mus.ch**

Der MUS-Vorstand und die Redaktion wünschen allen Leserinnen und Lesern einen schönen Sommer und erholsame Ferien!

