Erledigt Virtuelle Maschine oder ein „richtiger“ Mac? Vorteile, Nachteile, Kaufberatung.

Beitrag von „ResEdit“ vom 11. Januar 2019, 20:00

Teil 1: Grundsätzliche Überlegungen

Der neue Hackie ist fertig, jetzt steht die macOS Installation an. Dafür braucht es drei Dinge:

1. Das macOS Betriebssystem – ausschließlich als Original .app aus dem Apple App Store – keinesfalls als .iso, .dmg oder in ähnlicher Form als so genannte „Distro“ – von wo auch immer!
2. Einen startfähigen Datenträger als Installationsmedium („Bootstick“).
3. Die Arbeitsumgebung – entweder innerhalb einer virtuellen Maschine („VM“) oder auf Apple Macintosh Hardware („Mac“) – um den Bootstick zu erstellen.

Die Erstellung eines Bootsticks wird hier beschrieben: (Mit Windows einen Bootstick erstellen) und hier: (Clover Bootstick mit Windows erstellen)

In diesem Thread geht es um die Arbeitsumgebung – also um die Frage, ob und warum für die Erstellung eines Bootsticks eine VM oder ein Mac in Frage kommen sollte.

Wer sich mit der Einrichtung einer VM auskennt und bereits über eine entsprechende VM-Sammlung für unterschiedliche Aufgaben verfügt, braucht im Grunde genommen nicht weiter lesen. Mit der VM geht die Erstellung eines Bootsticks am billigsten. Punkt. Keine weitere Diskussion.

Hier geht es zur Installation einer VM: ([HowTo] OS X Snow Leopard in VirtualBox installieren)

Hm. Ein Mac also anstatt einer VM? Eigentlich will man ja einen bauen und nicht einen kaufen! Ein Mac ist viel zu teuer, zu langsam und überhaupt …

OK – dann stellen wir mal folgende Überlegung an: Der neue Hackie soll ja „was richtiges“ werden. Bis ins Detail geplant, kein Bauteil bleibt dem Zufall überlassen – und alles ist auf eine Nutzungsdauer von mindestens 2 Jahren oder länger ausgelegt. Richtig?

„So ein Mac kostet nur Geld und bringt keinen Nutzen. Als alter Linux- und Windows-Hase findet man sich doch sofort im macOS zurecht. Hier klicken, da klicken – fertig und läuft. Und wenn nicht, postet man einfach im Forum.“

Es gibt tatsächlich Genies, vor denen man einfach seinen Hut ziehen muss. Die haben vom ersten Mausklick an den Bogen raus und ziehen ihr Ding knallhart durch.

Und dann gibt es Leute, die schon richtig Erfahrungen gesammelt haben – Windows, Linux – das ganze Programm. Und dann klappt es nicht bei der Vorbereitung eines Bootsticks, um dem Hackie das Rennen beizubringen. In der Folge hebt das Wehklagen an: „Wer hat gesagt, der Mac wäre einfach? Ich habe dies und das probiert und nichts klappt! Ich schmeisse hin und bleibe weiter bei meinem Windows oder Linux. Thema erledigt und abgehakt.“

Das sind die Momente, die kein Mensch braucht. Und die man vermeiden kann, wenn man sich diesen Thread in Ruhe durchliest. Ist viel Text, sorry – und ja – dauert auch was mit dem Lesen. Aber dieser Thread könnte vermeiden helfen, das Messer bereits dann im Schwein stecken zu lassen und das Hackie Projekt schon dann abzublasen, bevor es noch nicht mal richtig angefangen hat.

Ist es nicht ein Jammer, wenn einerseits die Ausführung eines Kühlkörpers diskutiert wird – verbunden mit der Bereitschaft, nicht unerhebliche Mengen Geld in einen bis zur Verlegung der internen Stromkabel komplett durchgeplanten Hackie zu stecken. Und andererseits eine Investition von 50 oder 100 € (mehr ist es nicht, wenn man den Verlust beim Wiederverkauf kaufmännisch betrachtet) nicht ins Kalkül gezogen wird?

„Ein Mac ist viel zu teuer!“

Ein im Frühling gekaufter Mac für 150 € kann im Herbst für 120 € verkauft werden, ein Modell für 300 € bringt 6 Monate später immer noch 250 € und ein Mac für 500 € (wahlweise Laptop oder Desktop) geht nach einem schönen Sommer für immer noch 450 € an den nächsten Besitzer über. „Teuer“ ist ein Mac nur dann, wenn er neu ist. „Billig“ wird er nie. Und in der genannten Preisklasse zeigen sich gebrauchte Macs erstaunlich wertstabil.

Eins ist klar: Zum Einstieg in die macOS-Welt reichen ein paar Monate „Training“ und in dieser

Zeit kann ein Mac gute Dienste erbringen. Wird er überflüssig, weil der Hackie gut läuft – dann wird er einfach wieder verkauft!

Reden wir also vom Mac als eine reine Übergangslösung. Der wird nicht – wie der neue Hackie – auf jahrelange Nutzung eingeplant. Der Mac dient lediglich als Hilfsmittel für den Start auf dem Weg zum eigenen Hackie – als funktionale Referenz und als bequemer Schlüssel in die Apple-Welt. Für die „richtigen Sachen“ baut man sich schließlich den Hackie.

Wer bereit ist, Geld in die Hand zu nehmen, kann sich mit einem Mac eine Menge Zeit und Frust sparen und sich den Start in die Welt des macOS so angenehm wie möglich machen. Um besser entscheiden zu können, ob und wofür sich ein Mac „lohnt“, hier eine kleine Entscheidungshilfe und ein paar Empfehlungen, welcher Mac eine sinnvolle Investition darstellt – und warum.

Grundsätzliche Vorteile eines Macs.

Für den Zugang zum Apple App Store (und den Download des für die Installation benötigten macOS) ist eine „Apple ID“ erforderlich, die mit ein paar Klicks erstellt und konfiguriert ist. Die Apple-ID ist zentraler Dreh- und Angelpunkt im „Apple-Universum“ – wer ein iPhone hat, kennt die Möglichkeiten.

Wer noch keine Apple-ID hat und seine eigene Apple-ID haben möchte, ist mit einem Mac auf der ganz sicheren Seite. Bei jedem auch noch so kleinen Problem gibt es – ohne jede Diskussion – den vollen Support des Herstellers. Alle technisch bedingten Rückfragen und Lösungsvorschläge sind auf Apple Hardware abgestimmt. Alles klappt ohne Umwege, Tricks oder Improvisation.

Das Erstellen eines Bootsticks funktioniert „geradeaus“. Bestimmte Dinge lassen sich einfach nicht falsch machen. Interessanter Nebenaspekt: Der fertige Bootstick kann mit dem Mac getestet werden. Wird er vom Mac nicht als startfähig erkannt, wird der Hackie davon ebenfalls nicht starten können. Auch die Installation des macOS kann mit dem Mac getestet werden. Wenn die Installation auf dem (zum macOS kompatiblen) Mac nicht funzt, wird die Installation auf dem Hackie ebenfalls scheitern. Eigentlich logisch.

Die Installation des macOS ist ohnehin ein Ding, das man einmal als „Trockenübung“ absolviert haben sollte. Man erhält dabei Einblick in den Vorgang, lernt die typischen Abläufe kennen und sieht dann bei der Installation auf dem Hackie sofort, wenn was nicht so läuft, wie es eigentlich

laufen sollte. Routine und Erfahrung sind immer noch die besten Ratgeber.

Nach der Installation zickt der Hackie rum? Bei der Fehlersuche ist ein Mac sehr hilfreich und stellt sozusagen die „Richtschnur“ dar, an der sich auch das Verhalten des Hackies zu orientieren hat. Was der Mac nicht kann, muss der Hackie nicht können müssen.

Download von Apps, System-Updates, Test-Installationen von Beta-Versionen, iCloud, iTunes, FaceTime usw. – alles funktioniert auf dem Mac so wie es sich gehört. Neue Software testen, Updates machen und in Ruhe ausprobieren – weniger Risiko geht kaum.

Learning by doing. Windows ist nicht wie Linux und Linux ist nicht wie macOS. Das macOS ist zwar nicht der Weisheit letzter Schluss – aber manchmal ziemlich nahe dran. Alle Möglichkeiten auszuprobieren, hat bislang in keiner Lebenslage geschadet.

„Hat ein Mac auch Nachteile?“

Klar. Wenn es auf dem Schreibtisch bereits eng zugeht, wird es mit einem weiteren Gerät nicht besser. Und man hat natürlich mit so einem „alten Mac“ nicht immer die Leistung unter der Maus, die man gerne hätte. Das wichtigste Argument gegen einen Mac ist jedoch immer wieder – der hohe Preis!

„Was kostet denn so ein gebrauchter Mac?“

Faustregel: Ein gebrauchter Mac kostet mindestens so viel wie eine gute Grafikkarte. Man kann sich mit einem gebrauchten Mac für 150 € zufrieden geben, einer für 300 € ist schon ziemlich optimal und wenn man bereit ist, dafür 500 € auf den Tisch zu legen, hat man bereits einen hohen Gegenwert für sein Geld.

Apple Hardware unterliegt einem gewissen „Muster“. Modellreihen kommen auf den Markt und verabschieden sich nach einigen Jahren wieder. Einige Modelle verzeichnen eine geradezu verblüffende Stabilität was deren Restwert betrifft. Andere Modellreihen fristen hingegen ein ungeliebtes Dasein – sind aber deshalb keinesfalls schlecht – und verlieren trotzdem überproportional an Wert.

Für Einsteiger in das „macOS-Universum“ sind jene Modelle höchst interessant, die ihren größten Wertverlust bereits hinter sich haben. Wenn ein Mac zudem nur über einen

überschaubaren Zeitraum hinweg benötigt wird (so wie hier empfohlen), hält sich das finanzielle Risiko in Grenzen. Oder anders gesagt: Das finanzielle Risiko ist bei einigen Macs kalkulierbar gering.

Womit es weiter zur Kaufberatung im Teil 2 geht.

Teil 2: Die Kaufberatung

„Worauf kommt es eigentlich an?“

Eine zuverlässige Übersicht der Mac-Modelle ist bei der gezielten Suche nach einem guten gebrauchten Exemplar unerlässlich. Auf dem Mac eignet sich hierfür das Programm „Mactracker“ (http://mactracker.ca/), das auch für iOS verfügbar ist. Per Browser sind „EveryMac“ (https://everymac.com/), mit Einschränkungen auch „Apple-History“ (https://www.apple-history.com/) gute Quellen.

Auf die Unterschiede, Schwerpunkte und Modalitäten bei den bekannten Verkaufsportalen und Kleinanzeigen-Anbietern wird an dieser Stelle nicht näher eingegangen – nur so viel:

1. Angebote mit sichtbarer Seriennummer in den Produktbildern sind zu bevorzugen.
2. Angebote mit „Symbolbildern“ sind zu meiden, unkenntlich gemachte Seriennummern auf den Produktbildern könnten je nach Gesamteindruck des Verkäufers durchaus einmal hinterfragt werden.

Vorab schon mal viel Erfolg beim Suchen und Finden.

„Was kostet ein gebrauchter iMac?“

Der iMac ist ein Komplettsystem mit integriertem Monitor, zum Lieferumfang gehören Tastatur (entweder mit USB oder BT) und Maus. Ab Modelljahr 2012 verfügen alle iMacs über eine USB 3.0 Schnittstelle und sind zum aktuellen macOS (10.14 Mojave) kompatibel, das über den App Store geladen werden kann.

Der iMac mit 21,5" Monitor ist günstiger als das Modell mit 27". Die Varianten mit dem i7 Prozessor sind gegenüber den schwächeren Baureihen seltener und unverhältnismäßig teurer. Grundsätzlicher Schwachpunkt (speziell bei Geräten aus der Dauernutzung oder MMPOGs) ist die integrierte Grafikkarte. Auch wenn es letztendlich nur rund 2-3% der Geräte betrifft, hält sich hartnäckig der Ruf einer „anfälligen Hardware“.

iMacs mit „Grafikproblem“ sind nicht selten im Angebot – häufig entpuppt sich der Fehler lediglich als defektes LC-Display und die Darstellung ist über einen externen Monitor OK. Ähnlich sieht es mit Glasbruch am Display aus – die Funktion des iMacs ist einwandfrei und die Nutzung mit externem Monitor möglich. Wichtig: Erst ab dem Modell Late 2013 lassen sich 4K-Monitore mit 60Hz ansteuern!

Oft wurden die iMacs nachträglich mit SSDs bestückt. Bei solchen Angeboten ist Vorsicht geboten, weil der Umbau nicht trivial ist und Risiken birgt. Sofern der Umbau jedoch durch Apple (oder einen Fachhändler) erfolgte und dafür Belege vorhanden sind, ist meist alles OK.

Die USB-Tastatur ist der BT-Variante in jedem Fall vorzuziehen, weil sie ohne Kunstgriffe sofort am Hackie läuft. Besonders selten und „stylisch“ ist die kompakte Ausführung der Tastatur A1242 ohne Zahlenblock, die nur im Jahr 2009 und 2010 hergestellt wurde.

iMacs sollte man grundsätzlich nur dann kaufen, wenn die originale Verpackung (OVP) und – noch besser – auch der originale Kaufbeleg vorhanden sind. Das löst nicht nur das Transportproblem beim Versand. Eine vorhandene Verpackung ist auch ein guter Hinweis auf den „Background“ des Besitzers. Da hatte jemand Platz, den großen Karton zu lagern und dokumentiert damit auch eine gewisse Sorgfalt beim Umgang mit den Dingen.

Ältere iMacs (Modellreihen Late 2009 bis Late 2011) bieten einen erheblich geringeren praktischen Nutzen und sind eigentlich nur dann interessant, wenn sie für ganz kleines Geld oder mit umfangreichem Zubehör angeboten werden. Das aktuelle 10.14 kann auch auf diesen Modellen installiert werden. (http://dosdude1.com/mojave/)

iMacs mit dem weissen Gehäuse von 2006 oder noch älter fallen bereits in die Kategorie Liebhaberei.

„Was kostet ein gebrauchter Mac mini?“

Das ist – wie der Name schon sagt – eine Minimalkonfiguration. Nur der Rechner – Tastatur, Maus und Monitor gehören nicht zum Lieferumfang. Alle Modelle verfügen über einen HDMI-Anschluss, manchmal fehlt bei den gebrauchten minis aber der zum ursprünglichen Lieferumfang gehörende Adapter zum Anschluss eines weiteren Monitors. Wichtig: 4K-Monitore lassen sich nur mit 25Hz ansteuern!

Auch hier sind alle Modelle ab Modelljahr 2012 mit USB 3.0 Schnittstelle ausgerüstet und mit 10.14 Mojave kompatibel. Die Ausführung Late 2012 mit dem i7 Prozessor (speziell die 3.6GHz Version) ist extrem nachgefragt und demzufolge teuer. Grundsätzlich macht man mit der i5/2.5GHz Version nichts falsch. Der Mac mini schneidet bei vielen Angeboten vom Preis-Leistungsverhältnis her gesehen ungünstiger als ein iMac ab.

Auch hier gilt: Möglichst mit USB-Tastatur, OVP und Kaufbeleg kaufen. Nachträglich umgebaute minis haben selten Mängel, weil die Umbauten unproblematisch sind. Wichtiger Indikator ist ein funktionierendes WLAN, denn bei unsachgemäßem Umbau kann die Verbindung zur Antenne auf dem Mainboard Schaden nehmen. Eine Reparatur ist dann meist nicht mehr lohnend.

Für den kleinen Geldbeutel und kompromissbereite Anwender empfiehlt sich jedoch das Modell Late 2009 (das ist das letzte Modell der ersten Generation mit der weissen Gehäusabdeckung). Das externe Netzteil ist ziemlich klobig, insgesamt braucht der mini der ersten Generation erstaunlich viel Platz und ein Monitor lässt sich nur per Mini-DisplayPort Adapter oder über die Mini-DVI Schnittstelle anschließen. Das aktuelle 10.14 kann auch auf diesem Modell installiert werden, leistungstechnisch sind dann allerdings keine Wunder zu erwarten. (http://dosdude1.com/mojave/)

„Was kostet ein gebrauchtes MacBook?“

Das ist zwar auf den ersten Blick die teuerste Möglichkeit – zeichnet sich allerdings durch ihre Mobilität und die zu erwartende langfristige Unterstützung seitens Apple aus – denn hier sind wir bereits in einer Preisklasse angekommen, die sich im Zweifelsfall auch langfristig „rechnen“ sollte.

Fakt ist, dass es im Grunde genommen nur 2 Modelle gibt, die hinsichtlich ihres Preis-Leistungsverhältnisses überzeugen und eine langfristige Perspektive bieten.

1, Das Broadwell MacBook Air:

- Das Broadwell MacBook Air 13" A1466 ist ab Modelljahr 2017 mit dem i5/1.8GHz verfügbar, ältere Modelle (ab 2015) haben noch den i5/1.6GHz. Das mit dem optional verfügbaren i7/2.2GHz erhältliche Air ist seltener gebraucht erhältlich – andererseits ist der Unterschied zum „kleinen“ i5 ab 2017 nur marginal und rechtfertigt nicht

grundsätzlich den dafür aufgerufenen Mehrpreis. Da dieses Modell immer noch neu verfügbar ist, dürfte es nach seiner Abkündigung (im Jahr 2019?) noch mindestens bis zum Jahr 2023 von den kommenden Versionen des macOS unterstützt werden.

- Das 2017er i5 MacBook Air wird regelmäßig unterschätzt – das schlägt sich auch in den Preisen nieder. Während alle Welt „Retina!“ schreit und sich mit „nur 8GB RAM“ schon im Bereich der Todeszone wähnt, spricht die Praxis eine ganz andere Sprache. VMs mit Windows 10 laufen flüssig und in Verbindung mit einem 4K Monitor (60Hz) ist man erstaunlich gut unterwegs – auch wenn man nicht unterwegs ist.

- Das Haswell „MacBookAir6,2“ gibt es ab 2013 und sollte nur mit i7 gewählt werden. Der Preisabstand ist meist gegenüber dem aktuelleren Modell zu gering – hier kann jedoch oft mit hartnäckigem Handeln ein Schnäppchen gemacht werden.
- Erwähnenswert ist die Möglichkeit, die interne SSD zu wechseln. Das geht ohne Spezialwerkzeug, dauert nur ein paar Minuten und ist „relativ“ erschwinglich. Für eine 512GB Apple SSD in der Ausführung „BX“ (Integration mit 4 Lanes – die preislich günstigere Variante vom Typ „AX“ hat nur 2 Lanes) werden (Stand: Anfang 2019) rund 250 € aufgerufen. Auf bestehende alternative Möglichkeiten mit M.2 Adapter einzugehen, sprengt hier den Rahmen.

2. Das Ivy Bridge MacBook Pro:

- Das Ivy Bridge MacBook Pro 13 Inch Mitte 2012 ohne Retina Display A1278, das mit dem i5/2.5GHz gegenüber dem (teuren und seltenen) i7/2.9GHz immer noch akzeptabel ausgestattet ist.
- Es wurde bis Ende 2016 unverändert gebaut, verfügt noch über Schnittstellen, die ohne Adapter funktionieren, hat ein DVD-Laufwerk und ist weitgehend modular aufgebaut. RAM, Akku und Festplatte lassen sich ohne Spezialwerkzeuge wechseln. Hier ist von einer Unterstützung bis zum Jahr 2021 auszugehen – das ist speziell für Nutzer von FireWire-Geräten eine gute Nachricht.
- Aufgrund eines fehlerhaften SATA-Kabels kommen immer wieder gebrauchte MacBook Pro aus dieser Reihe auf den Markt, die „langsam“ sind, „schlecht booten“ und „regelmäßig abstürzen“. Das verantwortliche Kabel kostet als Original-Ersatzteil ca. 15 € und ist innerhalb von 10 Minuten ohne Spezialwerkzeug gewechselt. Ansonsten sind diese Modelle ziemlich anspruchslos, solide und langlebig konstruiert. Wie bei allen Notebooks gilt auch hier: Jugendlicher Umgang lässt die Hardware schneller altern.
- Alle anderen MacBook-Varianten sind gebraucht teilweise exorbitant teuer. Das Modell A1502 (MacBook Pro Retina 13", Early 2015) ist hierfür speziell mit dem 3.1GHz/i7 und 16GB RAM das beste Beispiel. Liebhabermodelle wie das MacBook Pro mit dem 17" Display haben zwar ihren Zenith überschritten, die dafür aufgerufenen Preise sind jedoch immer noch jenseits von Gut und Böse.
- Hinzu kommt, dass Apple durch eine ungeschickte Modellpolitik viele Anwender zu einem konservativen Kaufverhalten genötigt hat, weil es die MacBooks in ihrer Funktionalität bei den Schnittstellen eingeschränkt hat. Über die aktuell immer noch bestehenden Probleme mit den Tastaturen wollen wir an dieser Stelle nicht reden. Dieses – von Apple

quasi „hausgemachte Problem“ – hält die Preise der „guten alten Modelle“ jedoch weiterhin unerfreulich hoch.

- Für alle MacBook gilt: Wie viel Ladezyklen hat der Akku? Sind es weniger als 500, ist das ein gutes Zeichen, weniger 250 Zyklen sind sehr gut und alles oberhalb 750 Ladezyklen deutet auf ein baldiges Ende hin. Problem: Ohne Akku läuft die CPU nicht mit voller Leistung – bei den Angeboten „ohne Akku“ sollte deshalb vor Ort einmal GeekBench laufen, um Ärger zu vermeiden.

Finales Qualitätskriterium beim Kauf auch hier: OVP und Kaufbeleg. Kauf nur gegen Quittung mit Namen des Verkäufers und der schriftlichen Zusicherung, dass alle Apple Dienste ordnungsgemäß abgemeldet wurden.