

DIY – Fotobox

Im Netz finden sich viele Anleitungen zum Bau einer Fotobox. Da nun einige Feiern anstehen, habe ich mir überlegt ebenfalls eine Fotobox zu bauen. Da jeder wieder seinen eigenen Weg wählt, möchte ich hier meinen Weg und Gedanken teilen.

Erste Überlegungen

Natürlich kann man für eine Fotobox alle Teile neu kaufen und hat dann sicherlich eine topmoderne Anlage. Jedoch hatte ich persönlich kein Interesse daran Neuteile zu erwerben, sondern wollte mich mit gebrauchten Artikeln begnügen, bzw. das verwenden was bereits vorhanden ist.

Dies waren ein Windows-Tablet sowie eine DSLR von Canon (EOS 500D). Beides sollte den Anforderungen für eine Fotobox genügen.

Ausgangslage

Nachdem klar war, dass die Box auf Windows basieren sollte, musste die entsprechende Software her. Ich entschied mich auf Grund des hohen Funktionsumfangs und den relativ fairen Preis von ca. 50€ für die DSLR Fotobooth Software von dslrBooth. Der Vorteil ist auch, dass die Software 30 Tage vollumfänglich zum Testen bereitgestellt wird. Lange genug um die wesentlichen Funktionen zu testen. Ein weiterer Vorteil, Das Menü ist touch-optimiert, die Sprachausgabe ist auch auf Deutsch verfügbar. Es gibt auch eine Pro-Version, die erlaubt euch noch eine Green-Screen-Funktion – dies beabsichtige ich jedoch nicht umzusetzen. Auch ist der Druck von Fotopapier in anderen Größen als 100x148mm möglich. Diese Version schlägt dann auch mit 150€ zu Buche. (Links zu allen Artikeln sehen gaaaanz unten).

Die Software ist auch für den Mac erwerbbar, Erfahrungen dazu habe ich jedoch keine.

Die Canon EOS 500D wird nicht explizit als unterstützt bei der Software erwähnt, ist jedoch kompatibel.

Ein Nachteil stellte sich im Betrieb heraus. Die Software stellt Anforderungen, denen das Tablet nicht immer gewachsen ist. Werden Fotos in geringer Qualität (man merkt das nicht beim Druck) aufgenommen, kommt das Tablet ganz gut mit. Hohe Auflösungen oder Videoaufnahmen sind nicht machbar, oder führen zu einer sehr langen Bearbeitungszeit bis hin zum Absturz. Bitte hier vorher die Anforderungen anschauen. Mir reichen die Foto-Funktion und auch GIFS können erstellt werden. Video-Aufnahmen würden dann auch ein externes Mikrofon benötigen, und... und ... und...

Wer also lieber einen Mini-PC / Mac-mini einbauen will, der über einen Touch Bildschirm verfügt hat sicherlich mehr von der Software als ich, aber ich persönlich benötige nicht mehr Funktionen.

Technische Zusammenstellung

Eigentlich hatte ich vor dem Bau des Korpus für die Fotobox den größten Respekt (zwei linke Hände...), wie sich aber dann herausstellte, war die Technik komplizierter – und irgendwie auch nicht...

Als Computer verwende ich mein altes Dell Venue 8 Pro Tablet. Dabei handelt es sich um ein 8 Zoll Tablet, welches relativ günstig zu haben war (und gebraucht auch noch ist). Das besondere und irgendwie auch absurde an diesem Tablet ist, dass es entgegen der teuren Dell-Modelle noch immer die neusten Windows-Upgrades bekommt (aktuell Windows Version 1903).

Der Nachteil an diesem Tablet jedoch ist, dass es nur über einen Micro-USB-Eingang verfügt. Ich möchte jedoch, dass das Tablet Bilder auf einen Stick speichert, die Kamera ansteuert, einen Drucker

erreicht und natürlich noch geladen werden kann. Denn für einem Tag Dauerbetrieb sollte das Tablet ausreichend Saft haben.

Mittlerweile finden sich Adapter für Android Tablets für relativ wenig Geld, die all das ermöglichen sollen. Ich entschied mich für den Adapter in der Beschreibung. Dieser Erlaubt das Laden über ein zusätzliches Netzteil und bietet vier USB-Ports. An einen dieser Ports habe ich ein USB-HUB gehängt. Diesen habe ich mittlerweile wieder entfernt, da er zusätzlichen Strom verbraucht und schlussendlich nicht notwendig war.

Ein „Problem“ habe ich bisher noch nicht gelöst bekommen. Das Tablet lädt zwar über den Adapter und das verwendete Netzteil, jedoch nicht so effizient. Mit dem bereits erwähnten USB-Hub, verbrauchte das Tablet sogar etwas mehr Strom als es bekam. Das ist folglich ein Problem. Ohne Adapter hält das Tablet den Batteriestand und lädt sogar minimal. Wie es sich im Dauerbetrieb, mit vielen Aufnahmen verhält, wird sich noch zeigen müssen.

Neben einem USB-Stick, auf dem die Bilder dann gespeichert werden sollen, ist weitere Technik erforderlich.

Ich möchte nach Möglichkeit ohne Batterien auskommen. Daher habe ich mich entschieden die Canon EOS 500D mit Dummy-Akkus auszustatten, so dass die Kamera über ein Netzteil mit Strom versorgt werden kann. So fällt die Kamera nicht im dümmsten Moment aus und schreit nach Ersatzakkus.

Der Verzicht auf Batterien gestaltete sich jedoch als Schwierigkeit, da es de facto keine Aufsteckblitze gibt, die mit einem Netzteil betrieben werden. Grund ist die relativ hohe Spannung, die zum Laden eines Blitzes benötigt wird. Ich wollte unbedingt keine Batterien verwenden, da dieses nicht besonders lange durchhalten und daher die ganze Box wieder wenig selbstständig ist.

Gut, es gibt Studioblitze. Diese werden auch häufig verwendet. Mir erschienen diese aber als zu groß. Zusätzlich werden auch noch Reflektorschirme benötigt, wenn man seine Motive nicht blenden möchte. Funkauslöser oder Kabel für die Signalübertragung wären auch noch nötig gewesen. Ein ordentlicher Studioblitz kostet deutlich über 150 Euro. Für mich zu viel.

Die Box jedoch ohne Licht, bzw. Blitz zu betreiben war jedoch keine Lösung- die Bilder waren sehr dunkel und die Kamera feuerte munter den internen Blitz in die Box. Um genügend Licht für die Aufnahmen zu erhalten, entschied ich mich eine LED-Leuchte für Videokameras zu erwerben. Diese ist zudem mit ca. 35 Euro deutlich günstiger und lässt sich in 99 Helligkeitsstufen einstellen.

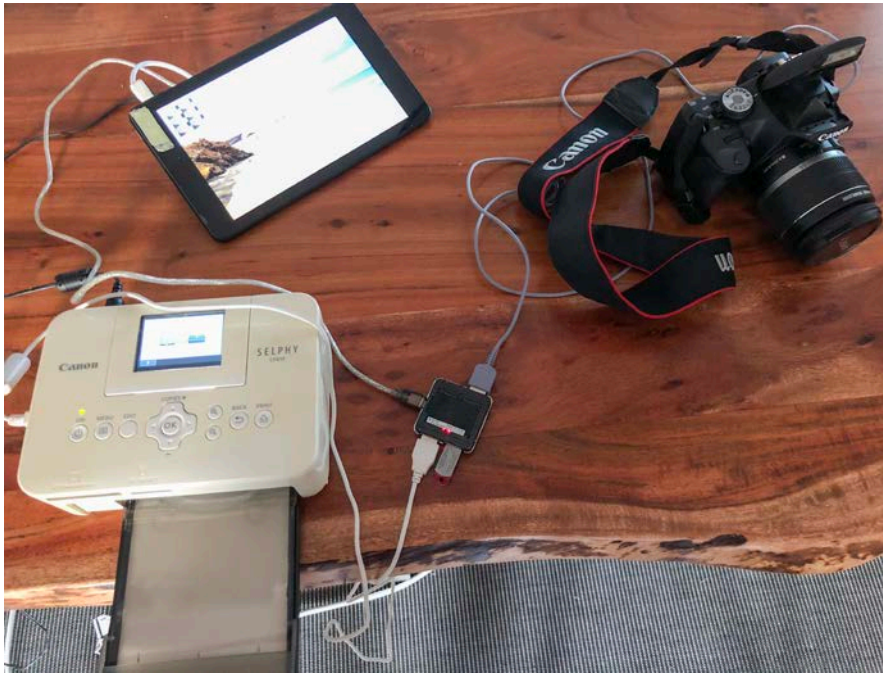
Eine Fotobox ist erst eine Fotobox, wenn man Bilder drucken kann. Auch hier gibt es unzählige Möglichkeiten sein Geld auszugeben. Profidrucker kosten schnell einmal 1200 Euro.

Hier erwies sich Ebay-Kleinanzeigen als Fundgrube. Ich entschied mich einen Canon Selphy CP810 zu kaufen. Diese sind ab ca. 20 Euro zu haben und liefern passable Bilder. Für eine Fotobox bei Weitem ausreichend. Die Druckgeschwindigkeit ist eher langsam, aber innerhalb einer Session kein Thema. Verbrauchsmaterialien gibt es nach wie vor zu bestellen. (100 Bilder ca. 30 Euro).

Und mit dem Drucker sind wir schon wieder bei einem weiteren Problem. Offiziell wird er von Windows 10 nicht mehr unterstützt. Matthias Heinz ([Link](#)) hat einen Workaround entwickelt wie es dennoch geht.

Man beachte, dass für die Installation ein Admin-Konto (nicht nur Rechte!) benötigt werden.

Alles in Allem habe ich sämtliche Geräte verbunden und an eine 4fach-Steckdosenleiste angeschlossen. Der Rohbau stand – und funktionierte. Nun musste nur noch die Box her.



Technischer Aufbau mit USB-HUB, der mittlerweile durch den Adapter ersetzt wurde.

Bau Fotobox

Ich wollte keine Fotobox bauen, die nachher noch den passenden Kombi benötigt, um sie zu transportieren. Daher sollte die Technik möglichst kompakt untergebracht werden.

Aus dem Bauch heraus entschied ich mich für 40 cm Höhe und je 30 cm Tiefe und Breite. Zusätzlich soll die Box einen Regalboden erhalten, um so auf zwei Etagen Stauraum zu bieten.

Mit folgender Liste ging ich zum Baumarkt

- 2x Pappelspertholzplatte 30 cm x 30 cm bei 1 cm Stärke für den Deckel und den Boden
- 2x Pappelspertholzplatte 30 cm x 40 cm (1cm stark) für die Front und die Hinterseite.
- 2x Pappelspertholzplatte 40 cm x 28cm (1 cm stark) für die Seitenteile.
- 1x Platte 28 cm x 28 cm als Regalboden
- Holzleiste 1 m für die Regalschienen 0,5 cm x 0,5 cm
- L-Leiste aus Holz für die Tablet-Halterung
- Scharniere für die Türe
- Verschluss um Türe zu verriegeln
- 4 Schrauben um die Box mit dem Stativ zu verschrauben
- Holzreste aus der Abfallbox für die Würfel in den Ecken zur Verschraubung (Bilder)
- Holzschrauben 1,3 cm
- Holzleim wasserfest
- Lochblech für die Kamerafixierung

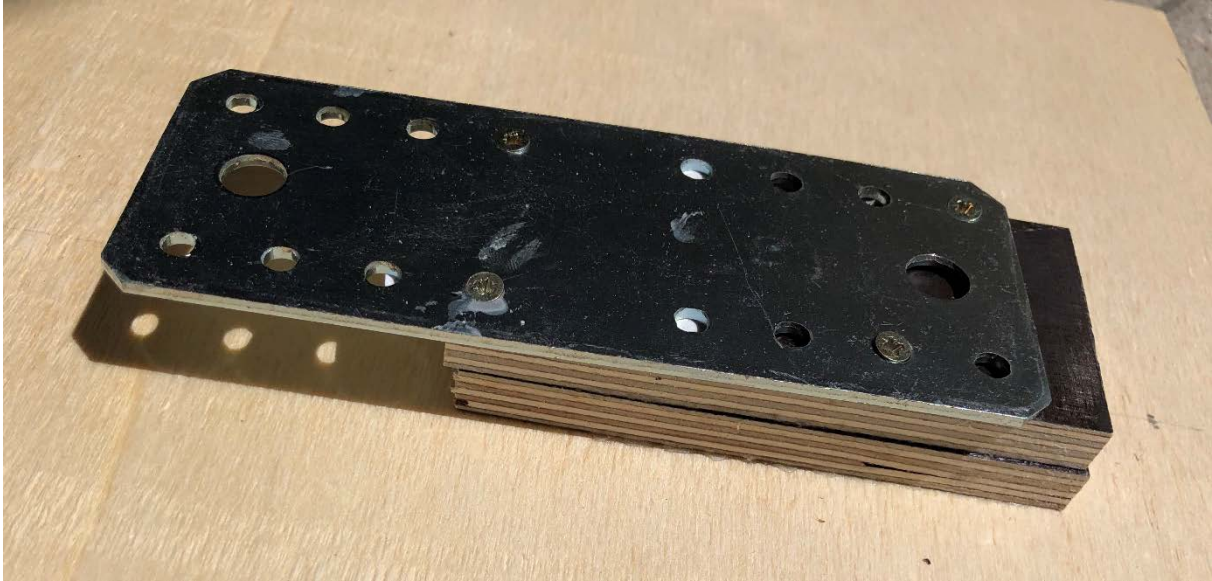
Der Baumarkt schneidet normalerweise die Platten kostenlos auf die gewünschten Maße zu. Das ist empfehlenswert, wenn man selbst nicht über eine Kreissäge verfügt.

Folgende weitere Werkzeuge werden benötigt:

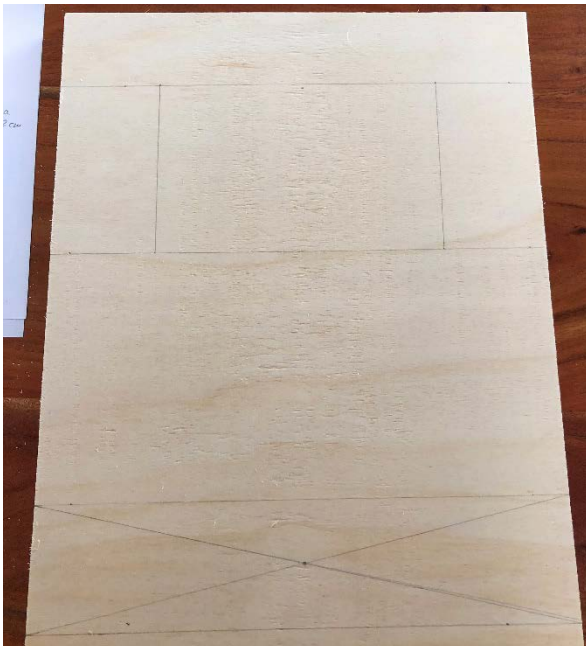
- Stichsäge
- Akkuschauber /-Bohrer
- Schraubenzieher

- Lochbohrer in Objektivdurchmesser

Es gibt Schienen für die Kamerafixierung, diese sind jedoch sehr teuer. Ein Lochblech auf Holzresten tut es auch.



Halterung für die Kamera (quick and dirty)



Markierung für die Öffnungen für Tablet (oben) und Objektiv (unten).

Nun folgt der kritische Teil, der exaktes Arbeiten erfordert. Ich gebe keine Maße an, da diese individuell sind. Ich hoffe das ist in Ordnung.

Zunächst müssen wir die Position der Objektivöffnung ermitteln, indem wir die exakte Höhe über der Halterungsplatte und die genaue Mitte bestimmen.

Auch die Öffnung für das Tablet sollte eingezeichnet werden. Hier ist zu beachten, dass die Tabletöffnung kleiner als das Tablet sein sollte. Ich entschied mich, zirka einen Zentimeter Rand zu lassen.

Es empfiehlt sich alle Öffnungen von der zukünftigen Außenseite der Box zu Bohren und zu sägen, da das Furnier der Sperrholzplatten schnell ausreißt und unschöne Kanten hinterlässt.

Mit dem Lochbohrer das Loch an der markierten Stelle bohren.

Für die Tabletöffnung eignet es sich, mit einem Holzbohrer in den Ecken Löcher zu bohren und von dort dann mit der Stichsäge an der Kante entlang zu sägen. Hier ist eine ruhige Hand gefragt. Wer eine Fräse hat, nimmt diese. Das provisorische Anbringen von Führungslatten wäre eine Option gerade Schnitte zu erhalten. (Die Idee kam mir zu spät, weswegen meine Tablet-Öffnung – nunja – nicht ganz gerade ist.)

Hat man beide Öffnungen in die Front gebohrt / gesägt, ist das Schlimmste eigentlich geschafft. Um das Tablet zu befestigen, und es dennoch entnehmen zu können, entschied ich mich dafür, Holzleisten in „L“-Form auf eine Leiste anzubringen. (→ Fotos) Hier muss die Tiefe des Tablets mit einberechnet werden. Dabei wird die Unterseite des Tablets komplett in die Leiste gestellt, die Oberseite wird nur in einer Ecke befestigt, um das Herausnehmen des Tablets zu ermöglichen.

Um nun die Seitenwände (bis auf die Rückwände) zusammenzubringen, entschied ich mich dazu, auf die Seitenwände in alle vier Ecken bündig Holzwürfel anzubringen



Öffnung für das Tablet mit "L"-Leiste für die Fixierung



Holzwürfel in den Ecken zur Fixierung der Seitenteile.



Seitenwand mit Holzwürfeln, sowie mit Leiste für Regalbrett und Markierung für den Drucker-Ausschnitt.

(kleben und schrauben). Durch diese Würfel soll die Box fixiert werden.

Zusätzlich soll die Leiste für den Regalboden an die Seitenteile angebracht werden. Ich entschied mich diese zu nageln und mit Holzleim zu verstärken.

Nun können die Seitenteile mit der Front verschraubt und verklebt werden. Auch der Deckel und der Boden können angebracht werden.

Die Box ist nun bis auf die Rückseite rundum geschlossen. Nun kann auf den Regalboden der Fotodrucker gestellt werden und die Höhe für den Papierauswurf bestimmt werden. Dieser wird dann wie die Öffnung für das Tablet in die Seitenwand geschnitten.



Ausgestattete Box mit Sockel für den Drucker. Rechts oben ist der Adapter für das Tablet zu erkennen, links unten die Steckdosenleiste.

Da bei dem von mir verwendeten Drucker das Papier auch auf die Rückseite, also in das Gehäuse der Box hineingezogen wird, schnitt ich aus den Holzresten der Tabletöffnung eine Abdeckung, so dass das Papier ungehindert hin und her bewegt werden kann. Ansonsten würden Kabel und Anschlüsse den Druckvorgang behindern und das Papier geknickt. Der Papiereinschub und Ausgang des Druckers stehen bei mir aus dem Gerät heraus. Das ist nicht ideal, aber es wird deutlich, wo das Foto dann auch aus der Box herauskommt. Die Papierkassette ist für den Transport abnehmbar.

Auf den Boden der Box wurde aus Holzresten ein Sockel gebaut, auf diesen dann das Lochblech für die Kamerafixierung geschraubt wurde. Die Kamera wird mit einer Kameraschraube auf dem Lochblech fixiert.

Um die LED-Leuchte zu fixieren, wird in den Deckel vorne, mittig ein Loch gebohrt um den mitgelieferten Blitzfuß mittels einer Schraube zu befestigen. So kann das LED-Licht rasch aufgesteckt werden.

Die Rückwand wurde passgenau auf die Box aufgesetzt und mit den Scharnieren befestigt. Abschließend wurde der Verschluss angebracht. Für die Kabelführung der LED-Leuchte muss eine kleine Aussparung in die Tür geschnitten werden, so dass diese geschlossen werden kann

Der Verschluss ist selbstverständlich kein wirklicher Schutz, jedoch erschwert er Unbefugten ein Griff in die Technik.

Die Box wird nun mit dem Equipment gefüllt. Oberhalb des Regalbodens befinden sich das Tablet, die Anschlüsse und der Fotodrucker. Im unteren Fach befindet sich die Kamera und die Steckdosenleiste. Diese wurde an die Wand geschraubt, da sich das doppelseitige Klebeband als zu wenig stark erwiesen hatte.



Aus dem

Rückseite der Box mit Türe



Fertiger Korpus der Fotobox.

Regalboden habe ich mittig an der Frontseite ein V ausgeschnitten, um die Kabel von unten nach oben zu führen.

Ebenfalls wurde aus dem Boden ein zirka 2 cm tiefer und 1 cm breiter Spalt auf der Rückseite herausgeschnitten um das Kabel der Steckdosenleiste aus der Box herauszuführen.

Die Box sollte nun noch auf die ideale Standhöhe gebracht werden. Ich entschied mich für das verlinkte Boxenstativ, da es eine relativ niedrige Höhe ermöglichte und so Aufnahmen im Sitzen erlaubte. Die Höhe ist jedoch auch so verstellbar, dass Personen im Stehen aufgenommen werden können. Auch hier handelt es sich nicht um ein High-End-Stativ, jedoch steht es sehr stabil und wirkt in der Verarbeitung solide.

Der Boxenflansch wird nun unten, mittig an die Fotobox geschraubt. Der Flansch ermöglicht eine schnelle Demontage oder einen zügigen Aufbau. Zum Transport muss die Box gelegt werden, da der Flansch unten übersteht. Durch das Anbringen von Füßen könnte man die Box auch hochkant transportieren, jedoch entschied ich mich aus optischen Gründen dagegen.

Nun ist die Box eigentlich fertig und es kann getestet werden. Wer die Box noch farblich aufpeppen möchte kann den Korpus anschleifen und mit Holzfarben individuell gestalten. Ich entschied mich erst einmal für den „natürlichen“ Look.



Fertige Box.



Fertige Box Innenansicht

Fazit

Das schwierigste für mich war zunächst das Zusammenstellen der Komponenten. Das sollte durch dieses Tutorial für Nachahmer nun deutlich leichter werden.

Der Zusammenbau der Box und das Einbauen der Technik ist für einen Laien (wie mich) an einem Tag problemlos möglich. Wichtig ist Geduld, unter „schnell-schnell“ leidet nachher die Qualität und die Zufriedenheit (mich nervt die krumme Tablet-Öffnung immer noch!).

Die Materialkosten variieren je nach benötigtem Equipment. Generell bekommt man viele Teile per Ebay oder Ebay-Kleinanzeigen und kann so wirklich Geld sparen. Man sollte nur etwas mehr Zeit einplanen bis alle Teile zuhause eintreffen. So kann es sein, dass sich die Fotobox auch für einen einmaligen Event bereits bezahlt macht, denn Verleihkosten von 300 € pro Event sind keine Seltenheit. Zudem hat man eine Fotobox, die man dann für Events bei Freunden und Bekannten verleihen kann. Und mit einer kleinen Leihgebühr kann man vielleicht sogar bei „0“ herauskommen.

Bei mir stand dieser kommerzielle Aspekt eher im Hintergrund, ich hatte eher Spaß am Basteln. :-)

Technik. Bisher funktioniert die Technik. Das Einstellen der Kamera ist individuell nach Örtlichkeit erforderlich.

Ist ein WLAN-Netz vorhanden, können Bilder direkt gesendet werden. Ansonsten werden sie von der Software in eine Warteschlange gepackt.

Als Speicherort für die Bilder habe ich den USB-Stick angegeben. Die Bilder können so ganz leicht auf einen PC gezogen werden und an einen Cloud-Service gesendet oder verteilt werden.

Natürlich könnte man auch einen Dropbox-Ordner als Zielverzeichnis anlegen, der automatisch synchronisiert wird (Achtung Rechenkapazität Tablet!). Hier sollte jeder den entsprechenden Weg für sich finden.

Informationen und Austausch

Sollten Sie Interesse an einem Nachbau haben, dürfen Sie diese Anleitung gerne verwenden. Bei Fragen darf gerne nachgefragt werden. (→ Kontaktformular). Wenn Sie diese Anleitung weiterverlinken oder optimieren möchten, ist dies unter Nennung der Quelle (www.pixelausgabe.de) gerne gestattet. Rückmeldungen und Erfahrungen sind herzlich willkommen und können hier ergänzt werden.

Links

(Sie müssen nicht diese Artikel erwerben, Alternativen gibt es genug, ich verdiene auch keine Provision, weil ich keine Lust habe Amazon mit noch mehr Daten zu füttern. Ebay und Co sind vielfach günstiger und wer keinen Wert auf Neuware legt ist sicherlich dort besser beraten. Vergleichen lohnt sich.)

Fotobooth Software:

<https://dslrbooth.com/>

Tablet:

<https://www.google.de/search?q=dell+venue+8+pro&ie=&oe=>

Adapter für Tablet:

https://www.amazon.de/gp/product/B078M3Z84Z/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o04_s00?ie=UTF8&psc=1

Dummy Akku Canon EOS 500D

https://www.amazon.de/gp/product/B07HDXNRF5/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o04_s00?ie=UTF8&psc=1

LED-Leuchte

https://www.amazon.de/gp/product/B0186TVB4A/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o07_s00?ie=UTF8&psc=1

Drucker (Produktseite) gibt es bei Ebay (-Kleinanzeigen)

https://www.canon.de/for_home/product_finder/printers/direct_photo/selphy_cp810/

Boxenflansch

https://www.amazon.de/gp/product/B000OR5YE6/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o06_s00?ie=UTF8&psc=1

Boxenstativ

https://www.amazon.de/gp/product/B07PXQQ6Q1/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o07_s00?ie=UTF8&psc=1