# **Linux Smartphone Projekt**

Eine Reise zu einem datenschutzfreundlichen Smartphone - Printout von blog.jakobs.systems

Tomas Jakobs

# Inhaltsverzeichnis

Eine Blog-Serie in mehreren Teilen	3
TLDR für Ungeduldige	. 3
Holy Unboxing	. 4
Manjaro ist Schrott	. 6
Debian hat noch Luft nach oben	. 8
Zwischenfazit nach einem Abend	. 9
Screenshots	11
Batterie	22
iPhone vs. Pinephone	. 22
Positionsbestimmung im Mai 2021	26
Phosh - Eine Love and Hate Beziehung	. 26
Stetige Verbesserungen	. 26
Abstands- und Bewegungssensor	. 29
Telefonie	. 29
BT Audio	. 30
Positionsbestimmung im Januar 2022	32
Es funktioniert	. 32
Kompromisse und Einschränkungen	
Tweaks und Hacks	. 33
Tastatur-Case und Pinephone-Pro	. 34
Persönliches Fazit	35
"Above Standard"	. 35
Nur noch ein Schwung	36
Änderungsverzeichnis	37
Update vom 17.11.2020	. 37
Update vom 19.11.2020	. 37
Update vom 24.11.2020	. 37
Update vom 27.04.2021	. 37
Update vom 04.05.2021	. 37
Update vom 15.01.2022	. 37

### Eine Blog-Serie in mehreren Teilen

Herzlich Willkommen bei meiner neuen Blog-Serie und gleichzeitig Reisebericht. Nach über 12 Jahren mit Apple iOS, davor 7 Jahre mit Microsoft PocketPC Geräten und noch davor - wir sind bereits in den späten 90ern - mit Palm (mein PalmV lebt noch!) wird es langsam Zeit, sich auf die Reise zu begeben.

Weg von proprietären, geschlossenen Systemen mit Ihren Assistenzwanzen<sup>1</sup>, dem unkontrollierten Abgreifen von Verhaltensdaten, der ständigen Belästigung von einem mehr minder subtilen Nudgeing<sup>2</sup> und der latenten Gefahr, einfach "ausgeknipst" zu werden<sup>3</sup>.



Abbildung 1: Verpackung und PinePhone

Ich habe beim aktuellen Batch des PinePhones<sup>4</sup> zugeschlagen und gebe einen Einblick in meine Reise, an derem Ende irgendwann nichts weniger als der Systemwechsel stehen wird.

### **TLDR für Ungeduldige**

Noch sind weder Hardware- oder Software als Consumer- oder Production-Ready zu bezeichnen. Wir reden hier bestenfalls von einer Alpha, die ohne weitergehende Kenntnisse und einer gewissen Hacker-Mentalität für einen Normalbenutzer nichts ist. Genau richtig für mich!

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> https://netzpolitik.org/2019/schmeisst-die-assistenzwanzen-aus-dem-fenster/

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> https://de.wikipedia.org/wiki/Nudge

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> https://blog.jakobs.systems/micro/20201113-mac-ocsp-down/

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> https://www.pine64.org/pinephone/

Anders als bewusst schlecht reparierbare Wegwerf-Consumer-Geräte<sup>5</sup> ist ein PinePhone konsequent modular und reparabel aufgebaut. Der Akku entspricht dem der Samsung Galaxies und ist für 10,- EUR nachkaufbar. Modem, Board und Cams können wenn es sein muß einzeln getauscht werden. Für die ersten verschickten Batches existieren bereits bestellbare Nachrüst-Mainboards mit den zwischenzeitlich erweiterten RAM und eMMC Speichersteinen der aktuellen Generation. Die Software selbst wird ohnehin laufend weiter entwickelt. Das PinePhone ist eines der wenigen Geräte, die ein System direkt von SDCard booten können.

In den kommenden Monaten werde ich in unregelmäßigen Abständen je nach Zeit diese Serie um den einen oder anderen Beitrag ergänzen. Beginnen möchte ich mit den ersten Eindrücken nach dem Kauf der Manjaro-Community Edition<sup>6</sup> mit 3GB RAM, 32 GB Speicher und einem Convergence-Package zum Anschluß von Bildschirm, Maus, Tastatur sowie Ethernet.



Abbildung 2: Das PinePhone ausgepackt

### **Holy Unboxing**

Geliefert war die Sendung binnen 3 Tage direkt aus der EU. Besondere Zoll- oder Einfuhrsteuern fielen daher nicht an. Der Preis lag bei umgerechnet ca. 270,- EUR, direkt bestellt im Pineshop. Die Verpackung ist klein und unscheinbar und zeitgleich mit meiner Multi-SIM angekommen. Mein derzeitiges iOS-Smartphone wird parallel weiter betreiben.

https://www.golem.de/news/software-restriktionen-kameras-des-iphone-12-nicht-von-dritten-reparierbar-2010-151847.html

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> https://www.pine64.org/2020/08/31/pinephone-manjaro-community-edition/

So schlimm wie es Golem im Test<sup>7</sup> beschreibt empfinde ich die abnehmbare Rückseite des Pinephones nicht. Für mich als iPhone User der ersten Stunde sieht es halt wie jedes andere, typische Android-Gerät aus. Die Hardware als Ganzes liegt mit der Quad-Core Allwinner ARM64 Cortex-A53 CPU<sup>8</sup> und seinem IPS-Display mit 1440x720 Pixel bei 271 ppi @ 5,95 Zoll eher im unteren Mittelfeld. Wer von einem aktuellen iOS-Retina-Gerät kommt, spürt eine gewisse "Fallhöhe".



**Abbildung 3:** EIn Blick ins Innere des PinePhones

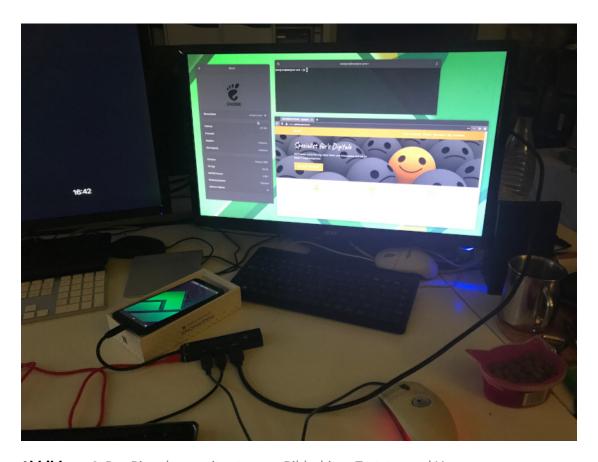
Gelungen ist der USB3-Convergence-Dock aus robustem Aluminium. Die Privacy-DIP Schalter zum hardwareseitigen Ausschalten von Kameras, Radios oder Microphone und die I2C-Pins<sup>9</sup> ergänzen den positiven Gesamteindruck. Die Idee hinter der Implementierung der Pogo-Pins<sup>10</sup> ist, dass demnächst Schalen erstellt werden können, die mit zusätzlicher Funktionalität das Gerät erweitern.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> https://www.golem.de/news/pinephone-im-test-das-etwas-pineliche-linux-phone-fuer-bastler-2010-151515.html

<sup>8</sup> http://linux-sunxi.org/A64

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> https://de.wikipedia.org/wiki/I%C2%B2C

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> https://wiki.pine64.org/index.php/PinePhone#Pogo\_pins



**Abbildung 4:** Das Pinephone mit externem Bildschirm, Tastatur und Maus

### **Manjaro ist Schrott**

Das Manjaro Linux war "vorbetankt". Für alle, die nach dem Einschalten nach der Pin suchen mussten: "1234". Um es vorab gesagt zu haben, Manjaro ist für mich Spielzeug und kommt mit unmöglichen, ja gefährlichen Einstellungen daher. Nur ein Beispiel: Jedes Gerät wird mit einem offenen SSH-Server ausgeliefert. Hinsichtlich des Default-Users und der Entropie<sup>11</sup> einer PIN aus Zahlen von 0 bis 9 brauchen wir uns nicht weiter zu unterhalten.

<sup>11</sup> https://de.wikipedia.org/wiki/Entropie\_(Kryptologie)



Abbildung 5: Pinephone mit Manjaro

Das Schlimme: Das sieht für mich wie eine bewusste Design-Entscheidung aus. Ich sehe die offenen Geräte in der Gegend rumlaufen. Da passt der Gaggelfax mit den zahlreichen mitinstallierten Messenger-Clients mit ins Bild.

Ich kannte Manjaro bisher nicht und empfand die weitere Benutzung von pacman auf dem PinePhone als Schikane. Zum ersten Herumspielen und Kennenlernen aber war es ganz gut. Und mit dem Blick auf Enduser haben so Distributionen wie Mint, Ubuntu oder Manjaro eine gewisse Daseins-Berechtigung. Das Schöne an freier Hardware: Jedem das Seine!

Noch am gleichen Abend griff ich daher zu Mobian<sup>12</sup>. Dank der bootfähigen SDCard kann wahlweise direkt ein neues Image gebootet werden oder bequem mit dd auf die interne MMC kopiert werden. Noch nie habe ich so schnell und komfortabel ein Image von A nach B schubsen können. Gleichzeitig vermerkte ich jedoch den Punkt "Disk Encryption" auf meiner virtuellen To-Do Liste.



**Abbildung 6:** PinePhone mit Mobian

<sup>12</sup> https://mobian-project.org/

#### Debian hat noch Luft nach oben

Der erste Eindruck: Mobian fühlt sich "snappier" an. Anders als bei Manjaro klappt die Umstellung der Oberfläche auf die deutsche Sprachversion auf Anhieb.

Doch auch bei Debian lauerte die eine oder andere Überraschung. Ich konnte kein Terminal finden. Aus Verzweifelung wollte ich bereits unter Software nachschauen als mir auf dem Weg dorthin das Icon "Kings-Cross" ins Auge sprang. Aus London gewohnt fragte ich mich, was eine Tube-App auf dem Gerät soll? An die Jungs und Mädels bei Debian gerichtet: Das ist nicht witzig!

Ich bin mit mir selbst noch nicht klar, welchen Browser ich künftig auf dem Gerät nutzen will. Der Gnome Web Browser ist deutlich besser auf ein mobiles Gerät angepasst als der langsamere und irgendwie "alien" anfühlende Firefox.

Zahlreiche fehlende Pakete wie htop, iftop, gnupg, seahorse, net-tools, openvpn, openssh waren schnell installiert. Ich glaube von allen Debianversionen ist das die mit einem latest Gnome ohne auf Sid zu sein.

Da ich denke, dass keiner den vorherigen Satz verstanden hat, findet sich im Wiki eine Übersicht, was noch nicht implementiert ist und/oder nur eingeschränkt funktioniert<sup>13</sup>, sowie ein Wishlist<sup>14</sup>.

Der Sync mit meiner Nextcloud und die Übernahme der Kontakte, Aufgaben und Kalendereinträge funktioniert wie bei Gnome gewohnt reibungslos. Von der Installation des fetten Nextcloud Clients habe ich abgesehen. Am Telefon brauche ich nur meine Kontakte und Temine.

<sup>13</sup> https://wiki.mobian-project.org/

<sup>14</sup> https://wiki.mobian-project.org/doku.php?id=wishlist



Abbildung 7: Telefonanruf mit dem PinePhone

Ein Dateizugriff klappt auch mit dem normalen Dateimanager. Enttäuschung gibt es über den noch nicht für kleine Displays angepassten Gnome Kalender. Auch auf gestreamte Musik von meiner Nextcloud via Subsonic/Ampache muß ich erstmal verzichten.

### Zwischenfazit nach einem Abend

Bis deutlich nach Mitternacht habe ich an meinem Mobian noch rumgefeilt, einen extra Benutzer erstellt, SSH Certs erstellt und die SIM-Pin deaktiviert bekommen. Es ist kein Consumer-Gerät und noch weit davon entfernt, ernsthaft eingesetzt zu werden. Aber die Richtung stimmt. Ich empfehle dringend das Convergence-Package mit zu bestellen, ohne hätte ich mich geärgert.



**Abbildung 8:** PinePhone Speicherverbrauch

Die Grundfunktionen klappen und ich bin zuversichtlich, in den kommenden 1-2 Jahren ein

arbeitsfähiges Gerät zu haben. Bis es soweit ist habe ich dank Multi-SIM mein bisheriges iPhone im Parallelbetrieb. Ein neues Gerät aus dem Hause Apple wird es nicht mehr geben.

### **Screenshots**

Was vorgestern im ersten Teil fehlte, das hole ich heute nach: Screenshots!

Dabei stellte sich die Frage, wie am sinnvollsten machen? Ein Hotkey wie bei iOS (Home + Ein/Aus-Schalter) ist mir für das Pinephone nicht bekannt. Die klassichen Tools eines Desktop-Linux wie z.B. die Gnome Bildschirmaufnahme oder Peek lassen sich zwar installieren aber funktionieren nicht richtig. Es scheitert ganz banal daran. dass eine Hotkey-Tastenkombination auf einem Touch-Display schlecht möglich ist. Als Lösung habe ich den Umweg über SSH und grim gewählt. Im Hintergrund remote in der Konsole Screenshots von der App im Vordergrund gemacht, Wayland macht's möglich.



Abbildung 9: Sperrbildschirm

Der Sperrbildschirm mit laufendem Podcast.



Abbildung 10: Phosh

Die Phosh-Oberfläche. Das Grundprinzip ist von der GNOME Oberfläche bekannt. Man beachte das orangene News-Icon.

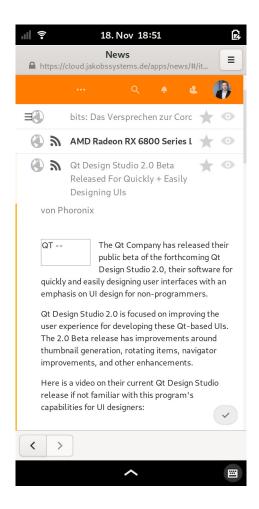


Abbildung 11: News

Das ist mein RSS News-Reader in der Nextcloud, als Web-App aus dem Gnome Web Browser hinterlegt. Der Grund warum ich diesen jedem gängigen RSS Reader vorziehe ist meine serverseitige CSP, die jedes Tracking-Pixel in einem Feed effektiv verhindert.



Abbildung 12: Kings-Cross

Das ist die Kings Cross <del>Tube</del> Terminal-App, die ich anfangs nicht finden konnte.

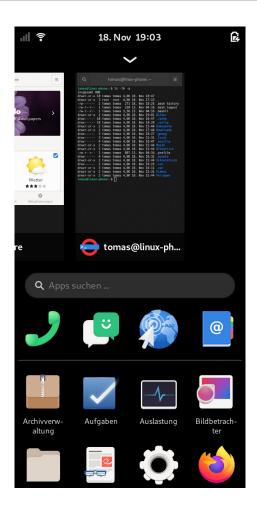


Abbildung 13: Phosh

Laufende Anwendungen werden im Phosh im oberen Bereich angezeigt und können mit einem Swipe beendet werden. Die grundlegende Bedienung ist sofort drin und vertraut. Was fehlt sind App-Ordner bzw. Ordnerstrukturen wie in der Gnome Desktop Version.



Abbildung 14: Web

Der Gnome Web-Browser.

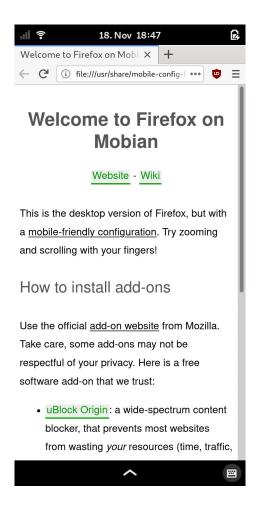


Abbildung 15: Firefox

Und sein Firefox Gegenstück.

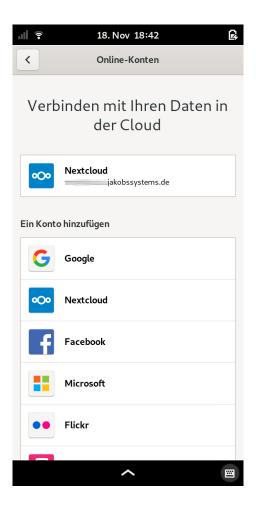
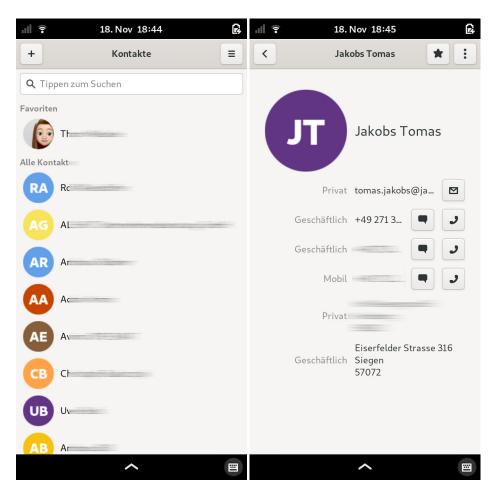


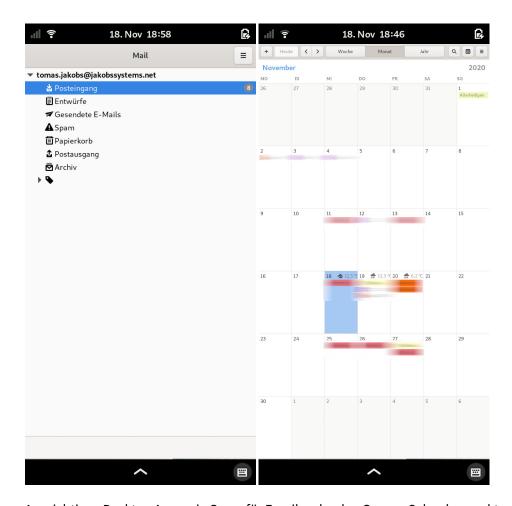
Abbildung 16: Kontakte

Dank Nextcloud Sync sind sofort alle Termine und Kontakte auf dem Gerät.



Und obwohl die Kontakte App gut angepasst ist, stolpert man immer über solche unschönen UI Glitches. Warum kann ich die Rufnummer nicht sehen? Das sind nur die harmlosen. Gefühlt sind etwa 80% der gängigen Gnome Apps nicht an kleine Displays angepasst.

Am meisten stören modale Dialogfenster, die links und rechts aus dem Bildschirm reichen und das Hauptfenster blockieren.



An wichtigen Desktop Apps wie Geary für Emails oder den Gnome Calendar merkt man deutlich, dass diese noch nicht optimiert wurden. Diese sind faktisch aufgrund der zu kleinen Skalierung und den daraus resultierenden "Wurstfinger-Faktor" überhaupt nicht nutzbar.

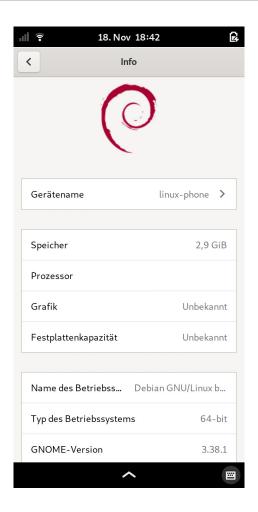


Abbildung 17: System

Noch ist mehr Schatten als Glanz, aber von allen freien Systemen ist Mobian derzeit das am besten "stabilste", in großen und fetten Anführungszeichen geschrieben. Produktionsreif oder gar alltagstauglich ist das System noch lange nicht.

### **Batterie**

Im heutigen Teil meiner Erkundungsreise berichte ich ein wenig über die Batterie und das Powermanagement von Mobian auf einem Pinephone.

Dabei war das Auslesen der Batterieparameter aus der Konsole bereits speziell. Der gewohnte Weg mit upower war nicht weiterführend und lieferte nur Nullwerte. Ein Auslesen funktioniert ohne ACPI nur mit:

```
1 # cat /sys/class/power_supply/axp20x-battery/uevent
```

Meine erste Messungen: Der Idle mit aktiven Mobilfunknetz, BT und WLAN sowie 50% Display-Helligkeit liegt bei ca. 2,5 bis 3W. Bei 100% Display-Helligkeit springt es auf ca. 3.5 bis 4W jeweils immer ohne weitere Apps im Hintergrund. Aus der Desktop-Perspektive hört sich das wenig an, ist es aber nicht.

### iPhone vs. Pinephone

Um einen praktischen Eindruck vom Power-Management zu erhalten habe ich mir folgende Challenge zwischen meinem alten Apple iPhone7 (aktuelles iOS 14.2) und dem Pinephone mit Mobian ausgedacht wobei das iPhone zusätzlich das Handicap einer deutlich älteren Batterie hat. Bei...

- 50% Akku-Stand
- 100% Display-Helligkeit
- 100% Audio-Lautstärke
- allen eingeschalteten Radios
- keiner offenen App im Hintergrund

...habe ich die Zeit gemessen, die ein Gerät braucht bei 40% anzukommen. Nach genau 16 Minuten hat das Pinephone diese Grenze gerissen während das iPhone noch bei 47% verweilte. Das Ergebnis war erwartbar, zeigt aber deutlich was Optimierungen und eine gewisse Produktreife eines Systems bewirken können.



Abbildung 18: Challenge

Das WLAN/BT Modul mit seinem RTL8723CS Chip braucht immer - auch bei externer Stromversorgung - die interne Batterie. Erklärt wird das im sehr guten Wiki<sup>15</sup> nicht. Erst ein Blick in die Baupläne<sup>16</sup> offenbart die Ursache: Das Modul holt sich seine Energie unter Umgehung des X-Powers AXP803<sup>17</sup> direkt von der Batterie.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> https://wiki.pine64.org/wiki/PinePhone

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> https://files.pine64.org/doc/PinePhone/PinePhone%20v1.2b%20Released%20Schematic.pdf

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> http://files.pine64.org/doc/datasheet/pine64/AXP803\_Datasheet\_V1.0.pdf

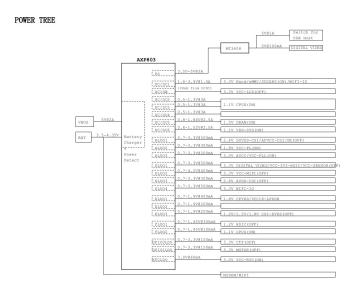


Abbildung 19: Power-Tree Pinephone

Da ich morgen den Akku meines 6 Jahre alten Macbook Pro austausche (der Blogbeitrag dazu folgt demnächst) erinnert mich das sehr an eine vergleichbare Apple-Designentscheidung. Dort verlangsamt sich ein Macbook bei abgeklemmter Batterie derart, dass ein Arbeiten kaum noch möglich ist.

Was auf jeden Fall Batterieleistung spart und für mich ein Leistungsmerkmal darstellt ist die Möglichkeit ein Pinephone relativ verbindungsarm betreiben zu können. Außer die Verbindungen zu meiner Nextcloud (im Screenshot der Host mit 130.180...) werden keine weitere Verbindungen zu fremden Hosts aufgenommen. Voraussetzung hierfür ist die Herausnahme von geoclue sofern man auf dessen Geolokalisierungs-Services verzichten kann.

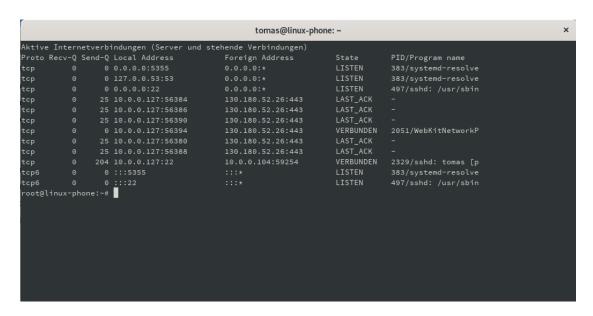


Abbildung 20: Verbindungen Pinephone

# Positionsbestimmung im Mai 2021

Ein gutes halbes Jahr ist seit dem letzten Teil dieser Serie vergangen. Zeit für eine neue Positionsbestimmung und Beantwortung der Frage: Ist das Pinephone fit für den Alltag?

Das klare "Nein" aus dem ausgehenden 2020 ist einem vorsichtigen "es kommt darauf an" gewichen. Die Entwickler aller verschiedenen Community-Editions leisten im Hintergrund beachtliche Arbeit und verbessern Stück für Stück nicht nur jeweils Ihre Distributionen sondern die Plattform als Ganzes.

### **Phosh - Eine Love and Hate Beziehung**

Aus einer Laune heraus habe ich eines Abends Phosh<sup>18</sup> mit gdm ersetzt. In etwa so, wie von der Couch aufstehen, "Hole kurz nur Zigaretten" vor sich nuscheln und dann nie mehr wiederkommen. Der Wechsel klappte über SSH wunderbar. Das im Vergleich zum schlanken Phosh eher vollschlanke Gnome ist auf dem kleinen Pinephone nutzbar und machte Spaß. Alles andere als behäbig! Endlich sind auch komplexe alphanumerische Benutzerpasswörter sowie mehrere Benutzerprofile möglich - alles was bei Phosh nicht geht<sup>19</sup>. Nur die virtuelle Tastatur von Gnome machte keinen Spaß und kam nur bis zur Hälfte "hoch".

Es folgte eine kurzweilige Affäre mit KDE Plasma<sup>20</sup>, wo ich Gefallen an der frischen UI fand. Irgendwann verflüchtigt sich der Reiz des Neuen wieder und sexy Aussehen ist nicht alles. Am Ende des Tages führte mich der Weg wieder zurück auf die Couch in die Arme von Phosh. Es ist funktionaler und sieht nicht ganz so "unfertig" aus, lieben werde ich es jedoch nie.

### Stetige Verbesserungen

Einen kräftigen Satz nach vorne habe ich im März<sup>21</sup> feststellen können als das Debian-Projektteam eine Trennung in unstable und testing Zweig vornahm. Zuvor habe ich erstmals mit dem Installer-Image auch eine Laufwerksverschlüsselung einrichten können. Alles noch

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> https://source.puri.sm/Librem5/phosh

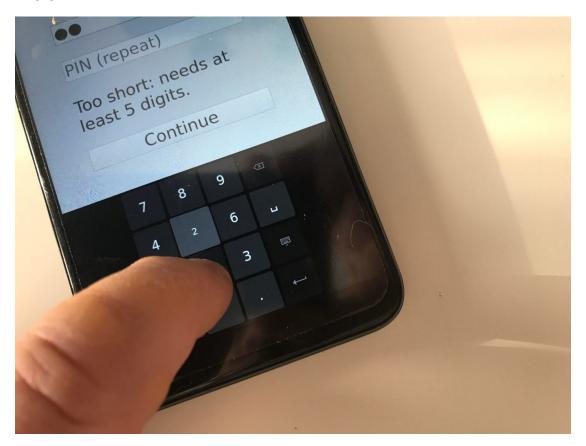
<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> https://source.puri.sm/Librem5/phosh/-/merge\_requests/801

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> https://www.plasma-mobile.org/

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> https://blog.mobian-project.org/posts/2021/03/17/update-2021-03-17/

"bumpy" vom optischen UX/UI-Gesamteindruck. Die inkonsistenten Tastaturen, die eine Eingabe einer langen Passpharse zum Glücksspiel machen. Klartext gibt es nicht und ein unbemerkter, dämlicher Tippfehler kann zum Lockout führen, was mir genau auch einmal passiert ist.

Auch die Festlegung der PIN ist mit der Vorschau auf oder genau in der nächst höheren Zahl extrem gewöhnungsbedürftig. Ich war mir bei der Erstbenutzung nicht mehr sicher, was ich eingegeben habe.



**Abbildung 21:** Festlegung der PIN im Debian-Installer

Das Ergebnis passte wieder: Ein vollverschlüsseltes Gerät lag neben mir, bereit es erstmalig auch außerhalb des Hauses mitzunehmen. Ein "ufw default deny incoming" und ein aktiviertes usbguard verschafften ein lange nicht mehr erlebtes Sicherheitsgefühl auf einem Smartphone.

Wer den besonderen Kick von unstable braucht, kann durch Anpassung der Paketquellen in der /etc/apt/sources.list.d/extrepo\_mobian.sources wieder zurück. Einfach alle Einträge von

mobian auf unstable ändern<sup>22</sup>.

Die größte Überraschung ereignete sich Anfang April. Kurz zuvor habe ich den Entschluss gefasst, das Pinephone tagsüber neben mir am Schreibtisch eingeschaltet mitlaufen zu lassen. Gegen Abend habe ich es dort liegen gelassen und es erst am nächsten Morgen bemerkt. Erwartet habe ich ausgelutschtes, leeres Gerät, das mir still den Vorwurf macht, warum ich es nicht an den begehrten Elektronenstrom angeschlossen habe. Was ich sah, verlockte mich zu einem "wow" – das Gerät war noch zu einem Drittel geladen.

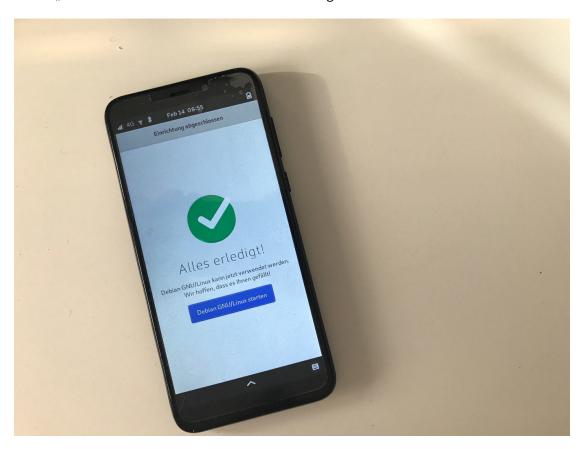


Abbildung 22: Fertige Installation

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> https://wiki.mobian-project.org/doku.php?id=faq#how-to-i-switch-to-mobian-unstable

### **Abstands- und Bewegungssensor**

Wenn wir bei deutlich spürbaren Verbesserungen sind, dann trifft das auch für die Unterstützung des Bewegungssensor bei Debian zu. Das Pinephone erkennt seine Lage im Raum und rotiert automatisch und flüssig sein Display um 90 Grad. Letztes Jahr musste es noch manuell gebeten werden.

Eine Schwachstelle ist jedoch noch geblieben und als Bug auf der To-Do Liste recht weit oben: Die Abstandsmessung erkennt weiterhin die Hand oder den Finger sobald dieser in der Nähe des oberen Bereiches ist und dimmt das Telefon ab.

Das sollte nur während einem Telefonat passieren. Bis es soweit ist, kann mit Herausnahme der udev-Regel abgeholfen werden, die das Herunterdimmen des Bildschirms bei Annäherung aber dauerhaft verhindert:<sup>23</sup>

#### **Telefonie**

Im praktischen Anwendungsfall hält das Pinephone einen kompletten Arbeitstag ohne Stromzufuhr aus, was es seinem Deep Sleep Tiefschlaf verdankt. Das Zusammenspiel mit diesem besonderen Modus klappt deutlich besser, zumindest was die Telefonie betrifft.

Wer sein Smartphone als Reminder für Termine oder Wecker nutzt, sollte das besser nicht. Erst beim Wecken des Gerätes aus dem Deep Sleep heraus lärmt der Alarm, das dann in laut und mit garantiertem Fremdschäm-Faktor sollte das inmitten einer Menschenmenge oder unpassenden Situationen passieren. Das Piepen lässt sich nicht im Lock-Screen deaktivieren und zwingt zum hastigen Anmelden mit anschliessendem Swipe von oben nach unten zum Anzeigen der Ereignisse. Die Tasten "Stoppen" und "Muten" sind im Verhältnis zu den anderen Tasten winzig.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> https://wiki.mobian-project.org/doku.php?id=faq#the-screen-dimming-from-the-light-sensor-is-annoying-how-can-i-de-activate-it

Befindet sich das Pinephone im Tiefschlaf dauert es 2-3 Anrufe, bis ein Anruf signalisiert wird, je nach Einstellung der Voicebox oder eines AB kann das knapp werden. Stichpunkt Voicemail: Diese Komfortfunktion des iPhones, die Visual-Voicebox, ist auf dem Pinephone nicht vorhanden.

Von der Audio-Qualiät klingen Gesprächspartner im Telefonat blechern. Das gilt auch umgekehrt für die eigene Stimme bei anderen. Da auch die Umgebungsgeräusche deutlich lauter wahrnehmbar sind, schliesse ich auf ein Software- und nicht zwangsläufig auf ein Hardwareproblem. Hier hilft ein Headset weiter und ist meiner Meinung nach noch unverzichtbar.

#### **BT Audio**

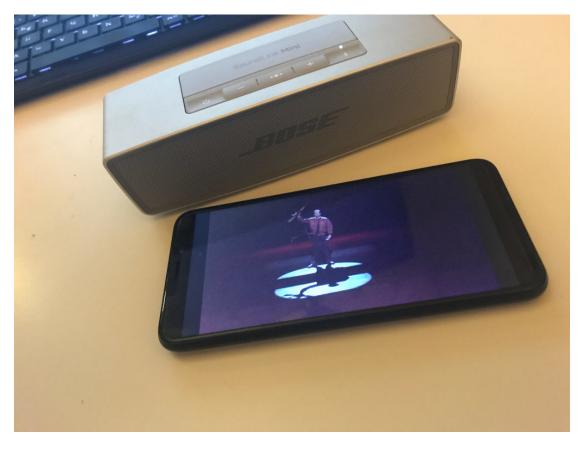
Mit der BT Freihand-Telefonie im Auto konnte ich bislang mein Pinephone auf die Schnelle nicht testen. Die Gelegenheit für längere Touren hat sich im Corona-Lockdown bisher nicht ergeben.

Was sehr gut funktioniert ist das Koppeln mit externen BT Lautsprechern, im Bild die Wiedergabe eines Videos aus dem Internet mit Tonausgabe via BT über die kleine BOSE SoundLink. Bei der Aufnahme des Bildes stolperte ich aber über einen UI/UX Glitch des Firefox. Einmal in den Vollbildmodus gewechselt, gibt es kein Zurück. Die Escape-Taste kennt die virtuelle Bildschirmtastatur nicht, eine F11-Taste ebenfalls nicht. Mir blieb nur ein zwangsweise Beenden und erneutes Öffnen des Firefox.

Eine Anbindung an meine gut sortierte MP3-Musiksammlung in der Nextcloud<sup>24</sup> via Ampache/-Subsonic ist derzeit nicht per App sondern nur im Firefox möglich, schade.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> https://apps.nextcloud.com/apps/music



**Abbildung 23:** Videowiedergabe im Firefox mit BT Audioausgabe

### Positionsbestimmung im Januar 2022

Etwas mehr als ein Jahr sind vergangen seit meinem Unboxing des Pinephones im November 2020.<sup>25</sup> Das letzte Update hier im Blog gab's im Mai 2021.<sup>26</sup> Zeit für eine Positionsbestimmung: Wie schlägt sich das Pinephone? Ist es bereit für den Alltagseinsatz?

### Es funktioniert

In den vergangenen Monaten habe ich das Pinephone sowohl beruflich als auch privat mitgeführt, das iPhone mutig daheim lassend. Die große Enttäuschung blieb aus. Alle Grundfunktionen eines Telefons funktionierten inklusive meiner Zusatzwünsche VPN, Zugriff auf Nextcloud-Kontakte, Termine und Emails. Das mittlerweile in einer akzeptablen Geschwindigkeit, was zu Beginn dieser Reise nicht der Fall war.

Am Ende des Tages kommt trotzdem keine Begeisterung auf. Zu viele Kompromisse und Einschränkungen müssen zu meinem Bedauern hingenommen werden.

Das Pinephone ist keine heiße Affäre, kein attraktiver Feger mit der man sich ins kurzweilige, intensive Abenteuer stürzen will. Es gleicht mehr der "guten Freundin", die unscheinbar und unerregt einfach da ist, oft ungeschminkt und manchmal unbequem bis lästig, gnadenlos ehrlich und Dinge sagt und macht, die man nicht will.

#### Kompromisse und Einschränkungen

Einer dieser Kompromisse ist beispielsweise die Notwendigkeit, längere oder wichtige Gespräche besser über das BT Headset zu führen. Die eingebaute Kamera ist kein Vergleich zu den Kameras anderer Geräte. Für die meisten Snapshots von diversen Fehlermeldungen oder Patchpanels reicht's. Manchmal wünsche ich mir aber a) eine bessere Kamera mit weniger Rauschen und besserer Lichtempfindlichkeit und b) den vollautomatischen Sync der aufgenommenen Bilder mit meiner Nextcloud.

Den Verlust meines ebenfalls mit meiner Nextcloud (via Ampache/Subsonic) gesyncten Musikund Podcastplayers kann ich noch hinnehmen. Dass der Deep-Sleep Mode des Pinephones

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> https://blog.jakobs.systems/blog/20201117-linux-pinephone-unboxing/

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> https://blog.jakobs.systems/blog/20210504-linux-pinephone-progress/

keinen Wecker oder Alarm mehr durchlässt geht jedoch gar nicht. Ganz besonders nervig: Erwacht das Telefon durch ein "in die Hand Nehmen" aus seinem Tiefschlaf und zeigt mir die Anmeldemaske an, brüllen mich die ganzen verpassten Erinnerungen und Termine an und zwingen mich zur raschen Anmeldung, damit ich diese muten kann. Das hat schon den einen oder anderen "awkward" Augenblick und Schmunzeln meiner Mitmenschen erzeugt.

Das alles klingt wie die Klagen eines verwöhnten, weissen, alten Mannes. Zu bedenken bleibt bei den aufgezählten Kompromissen und Einschränkungen, dass es sich bei Debian um ein Open-Source Software Community-Projekt handelt, das von vielen Menschen ehrenamtlich und gemeinschaftlich getragen wird. Tweaking und Hacking ist by Design.

#### Tweaks und Hacks

Experimente mit anderen Systemen gab es keine mehr. Ich habe mich auf Debian als System mit Phosh als UI eingeschossen und lebe zufrieden "on the Edge" mit Bookworm/Sid. Mit dem Release von Bullseye im Herbst war das Entwicklungsteam gezwungen, ein relativ unfertiges Produkt zu releasen. Das Ziel ist es, erst mit Bookworm ein in gewohnter Debian-Qualität stabiles System zu veröffentlichen.<sup>27</sup>

Ich kann jedem den Wechsel der APT-Sourcen auf Bookworm nahelegen und praktiziere es auch auf meinem Desk- und Laptop und teilweise sogar auf ausgewählten Servern, da Bullseye IMHO eine Menge breaking und altes Zeugs in seinen Standard-Repos für andere Software mitbringt. Angefangen von einem kaputten openVPN, über xrdp bis hin zu mitgeschleiften aber unbetreuten Paketen. Zumindest im Falle von Chromium ist das Problem endlich mit dem Rausschmiß gelöst<sup>28</sup>. Wer weiß, vielleicht gibt's demnächst wieder ein Iceweasel bei dem Weg, den Mozilla die letzten Jahre gegangen ist, aber das ist eine andere Geschichte.

Es bleibt festzuhalten, ein flüssiges Benutzen des Pinephones ist nur mit Tweaks und Hacks zu erreichen und ein guter Startpunkt sind die Wikiseiten des Mobian-Projekts.<sup>29</sup>

Verglichen mit dem Stand vor einem Jahr ist eine positive Entwicklungskurve zu erkennen, wo immer mehr dieser Tweaks und Hacks im Mainline-System landen. Macht es das Pinephone stellvertretend für ein Linux-Smartphone irgendwann Consumer- und Massenmarktauglich?

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> https://blog.mobian-project.org/posts/2021/08/11/bullseye-release/

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> https://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=998732

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> https://wiki.mobian-project.org/doku.php?id=tweaks

Das wirft die Frage auf, ob generell ein massenmarkttaugliches Gerät ein erstrebenswertes Ziel ist. Anwender üblicher Massenware müssen immer die eine oder andere Kröte zum eigenen Nachteil schlucken, die für andere wichtiger sind.

Ein Linux-Smartphone wird immer ein Nischenprodukt qua Definiton bleiben. Jeder, der Linux im Allgemeinen nutzt möchte im Grunde ein höchst individuell angepassbares und in die eigene Infrastruktur integriertes Gerät haben.

Wie auch immer, solange alles frei im Sinne der vier GNU-Freiheiten<sup>30</sup> bleibt, ist mir alles Recht.

### **Tastatur-Case und Pinephone-Pro**

Was die Akkulaufzeit betrifft so reicht diese an ruhigen Tagen. Längere Telefongespräche und Taschenlampen-Einsätze hinter dunklen Server- und Industrieschränken zwingt schneller wieder zurück zum USB3-Ladekabel mit "Juice". Das neue Case mit Keyboard und Akkupack<sup>31</sup> ist hier eine sinnvolle Verbesserung.

Es macht ein Pinephone zu einem Psion oder Nokia Communicator aus den frühen 2000er Jahren. Das ist keinesfalls böse gemeint sondern deckt sich erstaunlich gut mit meinem Usecase.

Sofort bei Verfügbarkeit habe ich es Anfang Januar 2022 gekauft und würde hier gerne ein Bild gezeigt haben. Zum Zeitpunkt des Schreibens dieser Zeilen sagt das Tracking, dass das Gehäuse noch im Zoll feststeckt, Ankunft ungewiß.

Greife ich zum neuen Pinephone-Pro<sup>32</sup> mit besserer CPU, mehr Speicher und dem Vernehmen nach einer besser abgestimmter Hardware? Zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht, schon gar nicht mit dem ersten Batch. Vielleicht demnächst, wenn es eine Debian/Mobian Edition gibt. Lauffähig wäre es jetzt schon, die Anpassungen vom Original Pinephone sollen erstaunlich gering sein, ein Image binnen weniger Stunden fertiggestellt.<sup>33</sup>

<sup>30</sup> https://www.gnu.org/philosophy/free-sw

<sup>&</sup>lt;sup>31</sup> https://pine64.com/product/pinephone-pinephone-pro-keyboard-case/

<sup>32</sup> https://www.pine64.org/pinephonepro/

<sup>33</sup> https://blog.mobian-project.org/posts/2021/12/28/pinephone-pro/

### Persönliches Fazit

Bleibt die Frage, ob ich das Pinephone aus dem Stand weiterempfehlen kann. Oder anders formuliert, könnte ich es der Schwiegermutter ohne Aussicht auf unzählige Support-Stunden in die Hand geben?

Nein. Das Pinephone adressiert Nerds, die es erst an ihre Anforderungen anpassen müssen und das auch können sollten. Endanwender lassen besser die Finger davon. Das wird so von PINE kommuniziert und diese Hinweise sollten ernst genommen werden. Großes Lob, dass PINE trotzdem Produkte shippt und so einer kleinen aber wachsende Community Auftrieb gibt.

### "Above Standard"

Was spricht für das Pinephone im Besonderen und ein freies Linux-Telefon im Allgemeinen? Es ist die Möglichkeit zur Kontrolle. Alle Bilder, Gespräche, Chats, Kontakte, Dokumente, Lese- und Hörgewohnheiten zusammen mit Lokalisierung und Datum-Zeitstempel beschreiben nicht nur das digitale Leben sondern die komplette Persönlichkeit mit Auswirkung auf das reale Leben.

Niemand weiß, welche Texte ich gerade lese, an welchem Projekt ich arbeite, ob und welches Lied und Grundstimmung ich dabei höre oder mit welchen Menschen ich wie über was kommuniziere.

Das nennt man Privatsphäre und im beruflichen Kontext Betriebsgeheimnis. Das ist der Bereich, wo ein Pinephone mit Abstand "above standard" zu den handelsüblichen Android und iOS "Assistenz-Wanzen" operiert. Das ist essentiell für alle Geheimnisträger und Dienstleister mit Zugang zu den wichtigsten Daten von Unternehmen.

Die typischen Verteilungskämpfe<sup>34</sup> von BigTech-Unternehmen erzeugen bei mir nur ein müdes Gähnen. Wenn die Gesamtsituation im "Neuland" nicht so zum Schreien wäre und ich leider den Eindruck gewinne, dass immer mehr Menschen an den benötigten Kompetenzen im Umgang mit der Technik in einer datengetriebenen Überwachungs- und Aufmerksamkeitsökonomie scheitern.

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> https://www.heise.de/news/Mobilfunker-moegen-Apples-VPN-Dienst-nicht-6322281.html

### Nur noch ein Schwung

Das Pinephone hat nach einem Jahr eine bemerkenswerte Reise gemacht und ist in meinem Alltag angekommen. Es fehlt noch ein kleines Stückchen, um meine Bequemlichkeit und mein betagtes iPhone endgültig in die ewigen Jagdgründe zu verbannen.

Vermutlich fehlt zum wortwörtlichen letzten Schwung von der Tischkante eine komplexe Kombination aus Unachtmerksamkeit, Gravitation, Fallhöhe und Bodenbeschaffenheit.

Noch ein Hinweis: Diese fünfteilige Blog-Serie gibt es auch "am Stück" auf 37 Seiten als PDF-Download.<sup>35</sup>

In diesem Sinne, Euer Tomas Jakobs

<sup>35</sup> https://blog.jakobs.systems/pdf/2022-pinephone.pdf

# Änderungsverzeichnis

### **Update vom 17.11.2020**

Ersten Teil fertiggestellt.

### **Update vom 19.11.2020**

Zweiten Teil fertiggestellt.

### Update vom 24.11.2020

Dritten Teil fertiggestellt.

### Update vom 27.04.2021

Vorbereitungen und Anpassungen an pandoc zum automatischen Erstellen von PDFs. Kleinere Textkorrekturen und Anpassungen der Überschriften. Hinzufügen eines Änderungsverzeichnisses.

### Update vom 04.05.2021

Vierten Teil fertiggestellt.

### **Update vom 15.01.2022**

Bildunterschriften im ersten Teil hinzugefügt. Fünften (und vorerst) letzten Teil fertiggestellt. Neue, zusammenfassende PDF mit pandoc erzeugt.