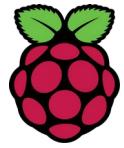
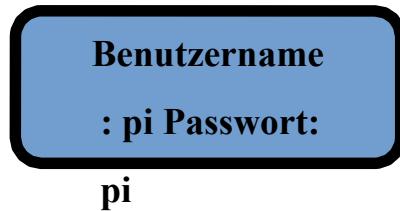




## MX-19.4 Wiederbelebung



# Raspberry Pi "Ragout2"



## 1. Erste Schritte

### 2. Allgemeine Einführung

### 3. Touchscreen

### 4. Standard Fluxbox und Openbox

### 5. Traditionell Fluxbox

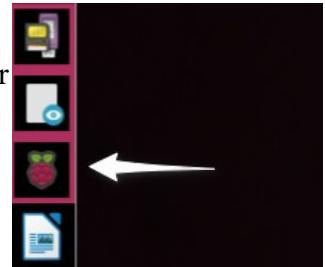
### 6. Links

Dieses Hilfedokument ergänzt das **MX-Benutzerhandbuch (Umschalt+F1)**, das allgemeine MX-Linux-Themen wie die grundlegende Verwendung, Softwareverwaltung usw. behandelt.

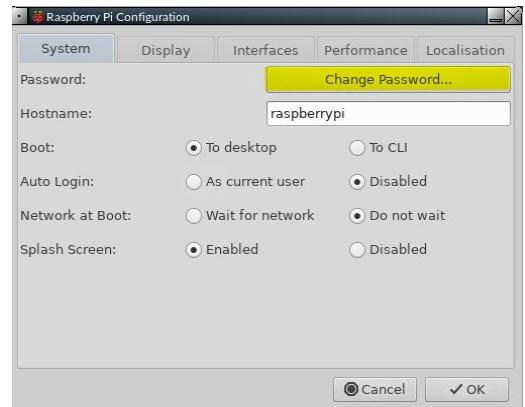
## 1. Erste Schritte

### Raspberry Pi-Konfiguration

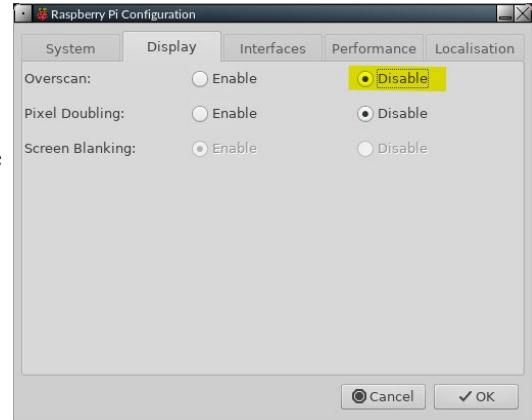
Klicken Sie im Dock auf das Raspberry-Symbol, um das Konfigurationsfenster



Auf der ersten Registerkarte können Sie das Standardpasswort ändern. Es ist vernünftig, dies zu tun. Sie müssen das neue Passwort zweimal eingeben, um zu überprüfen, ob es richtig eingegeben wurde. Achten Sie darauf, dass Sie es sich merken!



Der Raspberry Pi wurde so konzipiert, dass er mit einem Fernseher als Anzeigegerät arbeiten kann. Bei der Verwendung mit einem Monitor sehen Sie möglicherweise einen schwarzen Rand um die Außenseite des Fensters. In diesem Fall müssen Sie Underscan aktivieren. Wählen Sie die Registerkarte Display und klicken Sie auf die Schaltfläche Disable bullet:



Schließlich müssen Sie verschiedene Einstellungen vornehmen, um das Land, in dem Sie sich befinden, die Zeitzone und das Tastaturlayout, das Sie verwenden, anzupassen. Wählen Sie die Registerkarte "Lokalisierung" und stellen Sie dann jeden Punkt nach Bedarf ein und speichern Sie ihn. Damit ungewöhnliche Buchstaben korrekt wiedergegeben werden, müssen Sie möglicherweise UTF-8 als Zeichensatz auswählen

Wenn Sie alle erforderlichen Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf OK. Sie werden dann aufgefordert, einen Neustart zuzulassen, was Sie tun sollten. Wenn Sie das nächste Mal zur Anmeldeseite zurückkehren, denken Sie daran, Ihr neues Passwort zu verwenden!

Jetzt können Sie Ihr neues, schnelles Betriebssystem in vollen Zügen genießen.

## Ton

Manchmal ist der Ton von Ihrem Fernseher oder Monitor zunächst nicht zu hören. Es gibt eine Reihe von Möglichkeiten, dies zu beheben.

1) Erstens haben sowohl der Pi als auch4 der Pi 400zwei micro-HDMI-Ausgänge. Der Anschluss am Pi 4, der dem Stromanschluss am nächsten ist, ist der Master-Anschluss. Der Anschluss am Pi 400, der am weitesten vom Stromanschluss entfernt ist, ist der Master-Anschluss. In beiden Fällen ist der Master-Anschluss der linke der beiden Anschlüsse.

Wenn Sie einen einzelnen Bildschirm verwenden, sollten Sie immer den Master-Anschluss verwenden. Um einen falschen Anschluss zu korrigieren, fahren Sie Ihren Pi herunter, schalten Sie ihn aus, tauschen Sie das HDMI-Kabel mit dem Master-Anschluss aus, starten Sie ihn neu und prüfen Sie, ob der Ton nun funktioniert.



Pi4 HDMI master port

*Pi400 HDMI-Master-Anschluss*

2) Wenn dies nicht gelingt, sollten Sie als nächstes die erweiterten Konfigurationseinstellungen des Raspberry Pi ausprobieren. Das Einstellungswerkzeug kann nicht mit der Maus bedient werden, daher müssen Sie die Pfeil- und Tabulatortasten verwenden, um sich zu bewegen.

Um darauf zuzugreifen, öffnen Sie den Einstellungsmanager und klicken Sie auf das Symbol (oder geben Sie in einem Terminal ein: `sudo raspi-config`)

1. **Option Systemoptionen1**, wird hervorgehoben. Drücken Sie einmal Enter.
2. Sie sehen, dass die Option S2 für die **Audiokonfiguration vorgesehen** ist, also drücken Sie einmal auf den Pfeil nach unten und dann auf die Eingabetaste.
3. Der hervorgehobene Eintrag ist HDMI0 und1, das ist es, was benötigt wird. Drücken Sie einmal die Tabulatortaste, so dass OK hervorgehoben wird, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Sie werden zum ersten Bildschirm zurückkehren. Drücken Sie zweimal die Tabulatortaste, so dass Fertigstellen ausgewählt ist, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Sie sollten nun feststellen, dass der Ton einwandfrei funktioniert. Ein Neustart ist nicht erforderlich.

Wenn das nicht hilft, finden Sie hier viele hilfreiche Informationen:

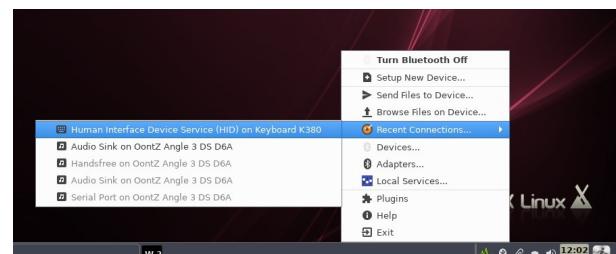
<https://www.raspberrypi.org/documentation/configuration/config-txt/video.md>

## Bluetooth

Bluetooth (=BT)-Geräte funktionieren im Allgemeinen. Für den Pi und4 Pi ist die 400,gute Nachricht, dass die Debian-App **Blueman** funktioniert. Sie wurde so eingerichtet, dass ihre Funktionen durch Anklicken des bekannten BT-Symbols in der Taskleiste aufgerufen werden können.

- Maus. Eine BT-Maus funktioniert normalerweise ohne Zutun des Benutzers.
- Tastatur. Melden Sie sich beim ersten Mal mit einer kabelgebundenen Tastatur an oder verwenden Sie die Bildschirmtastatur "onboard" (klicken Sie auf die kleine menschliche Figur am rechten Ende der oberen Leiste). Vergewissern Sie sich, dass die Tastatur eingeschaltet ist. Klicken Sie auf das BT-Symbol > Geräte und dann auf dem sich öffnenden Bildschirm auf "Scannen". Wenn die Tastatur in der Liste angezeigt wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf > Setup.
- **Führen Sie noch kein Pairing durch!** Wählen Sie stattdessen "Ohne Pairing fortfahren", damit die Tastatur funktioniert. Wählen Sie dann erneut Setup > Pair und geben Sie den Code ein, der im Meldungsfeld angezeigt wird. Wenn die Codeeingabe nicht funktioniert, verwenden Sie das MX-Menü, um die Bildschirmtastatur zur Eingabe zu starten.

Die Tastatur wird normalerweise wieder verbunden, wenn Sie sich ab- und wieder anmelden, aber es kann sein, dass sie bei einem Neustart nicht wieder verbunden wird. Sie können erneut auf die kleine menschliche Figur am rechten Ende der oberen



Leiste des Anmeldebildschirms klicken, um die Bildschirmtastatur anzuzeigen. Wenn Sie angemeldet sind, aktivieren Sie die Tastatur wieder, indem Sie auf das BT-Symbol > Letzte Verbindungen > Menschliche Schnittstelle usw. klicken.

Wenn die Tastatur beim Kopplungsversuch nicht sichtbar ist, ist die Gerätedatei möglicherweise beschädigt. Klicken Sie in einem solchen Fall mit der rechten Maustaste auf den Eintrag im Gerätebildschirm > Entfernen. Melden Sie sich dann ab und wieder an und wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang für ein neues Gerät.

- Lautsprecher/Kopfhörer. Der Desktop wurde so konfiguriert, dass ein solches Gerät mit Pulse Audio für den Mixer verknüpft ist, und eine Blockade, die normalerweise stört, wurde umgangen, indem die Verknüpfung jedes Mal, wenn sich der Benutzer anmeldet, mit einem Skript in `~/.fluxbox/scripts` namens "BTheadphones\_reset" neu gestartet wird. Folgen Sie dem Setup-Prozess und **stellen Sie sicher, dass das Gerät mit dem Audio-Sink verbunden ist**. Normalerweise wird die Verbindung bei der Anmeldung wiederhergestellt. Sollte dies nicht der Fall sein, klicken Sie auf das BT-Logo in der Taskleiste > Aktuelle Verbindungen > Audio Sink usw.

Wenn Sie das BT-Symbol aus der Taskleiste entfernen möchten, öffnen Sie die Fluxbox-Startdatei, indem Sie mit der rechten Maustaste auf "Menü" > "Einstellungen" > "Konfigurieren" > "Start" klicken, nach "blueman-applet" suchen und die Zeile wie folgt auskommentieren:

```
#blueman-applet &
```

Machen Sie dasselbe auf der Openbox-Seite: Menü > Einstellungen > Autostart.

## Wifi

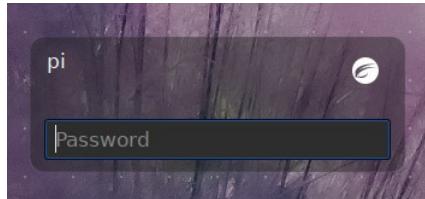
Klicken Sie auf das WLAN-Symbol (im Netzwerkmanager) in der Taskleiste und wählen Sie den gewünschten Zugangspunkt aus. Wenn Sie Probleme haben, versuchen Sie dies:

- Starten Sie `raspi-config` (Symbol im Einstellungsmanager oder Terminal)
- Klicken Sie auf Systemoptionen > Wireless LAN
- Geben Sie Ihre SSID und Ihr Passwort ein

Dadurch werden die Konfigurationsdateien aktualisiert und Sie sollten drahtlosen Zugang haben. Weitere Hilfe: [Ubuntu Community-Dokumentation](#).

## 2. Allgemeine Einführung

Das MX Linux für Raspberry Pi "Ragout2" (=MXRPi2) basiert vorerst weiterhin auf der alten Raspberry Pi (Buster) 32bit Version, um die Stabilität zu maximieren und die Rechtsklick-Funktion auf dem Touchscreen zu ermöglichen. Diese stark überarbeitete Version bietet dem Benutzer zum ersten Mal die Wahl zwischen Fluxbox (=FB) oder Openbox (=OB) als Fenstermanager, der auf dem Anmeldebildschirm über das Sitzungsmanager-Symbol in der oberen rechten Ecke der Anmeldebox ausgewählt wird.



*Klicken Sie, um FB oder OB zu wählen*

Ihr geringer Speicherbedarf und ihre kurze Ladezeit sind auf Systemen mit geringen Ressourcen sehr effektiv - und auf höherwertigen Maschinen sehr schnell.

Mit dem Standard-Task-Manager (lxtask) gemessen, liegt die typische Speicherbelastung für FB oder OB im Ruhezustand nach der Anmeldung bei etwa 200 und bei etwa 350, nachdem der Standard-Webbrowser gestartet wurde und sich beruhigt hat, ohne dass anspruchsvolle Plugins geladen sind.

### Anmerkungen

- **Die meisten Tastenkombinationen (Hotkeys, Keybindings)** sind für beide Fenstermanager identisch; um sie in OB zu sehen und zu bearbeiten, klicken Sie auf Menü > Einstellungen > Shortcuts; in FB klicken Sie auf Menü > Einstellungen > Konfigurieren > Tasten. Für einen bequemen Überblick klicken Sie auf Menü > Erscheinungsbild > Conky und öffnen eine der Varianten von *FB\_OB\_Keys*. Es gibt zwei praktische Dashboards für den einfachen Zugriff auf allgemeine Einstellungen.
  - **Der Einstellungsmanager** kann über Menü > Einstellungsmanager oder Alt-F5 aufgerufen werden. Er vereint viele Funktionen, die spezifisch für MXRPi2 sind.
  - **MX Tools** kann über den Einstellungsmanager oder F5 aufgerufen werden. Diese Sammlung ist eine sehr geschätzte Funktion von MX Linux für seine benutzerzentrierte Sammlung praktischer Hilfsmittel.
- Für den Anmeldebildschirm steht eine virtuelle Tastatur an Bord zur Verfügung, indem Sie auf Accessibility (menschliches Bild) im oberen Bereich klicken oder F3 drücken. Nach der Anmeldung können Sie über das Menü oder das Touchscreen-Dock (siehe unten) eine andere Tastatur kvxkb aufrufen.

```
COMMON FB/OB KEYBINDINGS
Monday 17 Jan 2022 06:34:49

MX-HELP/MANUAL/TOOLS
help: Ctrl F1 manual: Shift F1 tools: F5

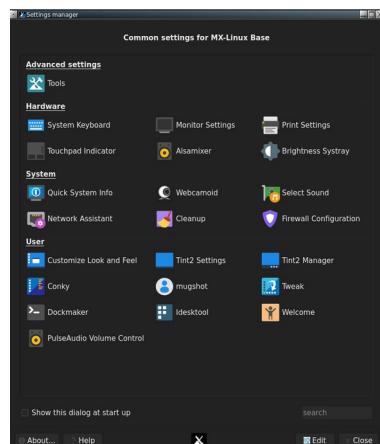
PROGRAMS
all apps: fb: Logo_L ob: Logo_L
detailed menu: F6
run: F2
file manager: F3
screen grab: Print (select)
terminal: Ctrl Alt t dropdown: F4
t

VOLUME
volume +/-: Ctrl ↑/↓

SWITCH WORKSPACES
next: Scroll wheel ↑ OR Ctrl Alt →
prev: Scroll wheel ↓ OR Ctrl Alt ←

WINDOWS
min: Alt F9 max: Alt F10 close: Alt F4
move: Alt Mouse_L drag resize: Alt Mouse_R drag
show desktop: Alt d hide menus: Left click
workspace menu: Middle click
desktop menu: Right click
tiling: fb only: Ctrl 1-9

SYSTEM
exit session: Ctrl Alt Del
shutdown: Shift Alt Del
```



- Die Benachrichtigung wird von Dunst aktiviert, dessen sehr detaillierte Benutzerkonfiguration sich in `~/.config/dunst/dunstrc/dunstrc` befindet.
- Hilfe:
  - Dieses MXRPi2-Handbuch kann mit F1, Menü > Hilfe geöffnet werden oder durch Anklicken des Dock-Symbols mit dem roten Fragezeichen. Es existiert in einer Reihe von Übersetzungen, die von DeepL.com erstellt wurden.

- Die Videos sind im MX Fluxbox YouTube-Kanal leicht zugänglich, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol "Hilfevideos" auf dem Desktop klicken.
- Um Interferenzen zwischen den beiden Fenstermanagern zu vermeiden, werden die Hintergrundbilder in FB von Nitrogen und in OB von fehbg ausgewählt. Um beide die gleiche Methode zu verwenden, stellen Sie Autostart (OB) oder Startup (FB) ein.
- Desktop-Symbole werden in beiden Fenstermanagern angezeigt.
- Conkies sind spezifisch für den Fenstermanager, so dass es möglich ist, verschiedene Conkies auf ob und fb oder (standardmäßig) ein Conky nur auf einem zu haben.
- Standardmäßig sind mehrere Menüs verfügbar: alle Anwendungen (rofi), das Stammmenü (Rechtsklick auf den Desktop), ein detailliertes kategorisches Menü (xfce4-appfinder) und ein Fenstermanager (Mittelklick auf den Desktop). Das einfache und statische Root-Menü ist sowohl traditionell als auch sehr praktisch.

## CREDITS

MXRpI2 ist ein persönliches Respin, das bestehende Komponenten von talentierten und großzügigen Entwicklern aus den letzten 20 Jahren zusammenfügt, die hier auf einzigartige Weise konfiguriert und angeordnet wurden, um ein stabiles und benutzerzentriertes Betriebssystem auf Basis von Raspberry Pi und MX Linux zu erzeugen. Die Quellen umfassen:

- Linux-, Debian- und Raspberry Pi-Entwickler
- Openbox, Fluxbox, Xfce, LXDE, BunsenLabs, Mepis und antiX
- Viele einzelne Entwickler von Tools und Anwendungen, die genau das tun
- MX Linux Devs, die diesem Projekt ohne jeden Grund Zeit und Mühe gewidmet haben
- MX-Fluxbox-Nutzer, deren Beiträge und Vorschläge äußerst wertvoll waren

**Vielen Dank an alle!**

### 3. Touchscreen

Es wurden spezielle Komponenten und Einstellungen entwickelt, um die Verwendung von Touchscreens zu erleichtern:

- Es stehen ein spezielles Dock und ein Panel zur Verfügung, die so eingestellt sind, dass sie automatisch ausgeblendet werden, so dass die Belichtung groß genug ist (11 Pixel), damit der Finger sie erfassen kann: Settings Manager > Tint2 Manager, deaktivieren Sie alle laufenden Elemente und markieren Sie die beiden, deren Name mit "Touchscreen" beginnt.
- Das spezielle Dock hat an den Enden nicht funktionierende Pfeil-nach-unten-Symbole, mit denen das Dock geöffnet werden kann, ohne dass eine seiner Anwendungen gestartet wird.
- Die Schriftarten im Menü wurden vergrößert, um die Auswahl des zu startenden Eintrags zu erleichtern.
- Auf dem Anmeldebildschirm kann durch Antippen der menschlichen Figur (Barrierefreiheit) oder durch Drücken von F3 eine virtuelle Tastatur (**onboard**) gestartet werden.
- Klicken Sie auf Menü > Einstellungen > Touchscreen, um das Spezialdock zu starten oder die virtuelle Tastatur anzuzeigen.

Die folgenden Funktionen funktionieren OOTB, wie auf dem 7" Raspberry Pi Official Display getestet:

- Rechtsklick auf den Desktop, ausgelöst durch einen langen Druck.
  - Bekanntes Problem: Bei Elementen innerhalb eines Fensters (Links, Dateien usw.) kann das Kontextmenü zwar angezeigt, aber nicht verwendet werden.
- 1 Finger
  - Öffnen von Ordnern und Dateien mit einem Fingertipp, Schließen von Fenstern
  - Fenster über die Titelleiste ziehen
  - Ziehen Sie einen Wechsel des Themes in Betracht, um Probleme zu beheben: Menü > Erscheinungsbild > Thema.
- 2 Finger: Ziehen Sie vertikal, um in einigen Anwendungen wie Firefox oder dem Einstellungsmanager nach unten/oben zu blättern.
  - Das Ziehen des Bildschirms funktioniert nicht in Thunar. Um den Rollbalken zu benutzen, müssen Sie eventuell seine Dimensionen ändern, um ihn leicht greifen zu können: Öffnen Sie in Featherpad oder einem anderen Texteditor `~/.config/gtk-3.0/gtk.css` und passen Sie diese Werte nach Belieben an. (Beachten Sie, dass dies auch Auswirkungen auf andere gtk-Anwendungen wie synaptic hat)

```
scrollbar, scrollbar button, scrollbar slider {  
    min-width: 12px;  
    min-height: 12px;  
}
```

Eine experimentelle Ressource namens [touchégg](#) wird standardmäßig installiert, obwohl wir sie bisher nicht dazu bringen konnten, auf diesen Fenstermanagern zuverlässig zu funktionieren.

Bekannte Probleme mit dem Touchscreen:

- Die Umkehrung des Bildschirms (um die korrekte Verwendung der Fußpads einzurichten und den Stromanschluss und andere Anschlüsse auf der Unterseite zu platzieren) geschieht in Raspberry Pi Buster nicht automatisch, wie es in Bullseye der Fall ist.  
Die manuelle Umkehrung des Bildschirms mit [arandr](#) führt nicht zur Umkehrung des Desktops, zumindest nicht in Buster. Die [Rotationsdetails in dieser Dokumentation könnten das Problem lösen](#), obwohl wir noch keinen Erfolg mit der Implementierung dieser Lösungen hatten.

- Es wurden verschiedene Probleme (Links) mit der Offiziellen Anzeige unter Debian "Bullseye" berichtet, insbesondere 64bit, was uns zu der Entscheidung brachte, bei "Buster" und 32bit zu bleiben.
- Desktop-Symbole lassen sich beim Drücken nicht starten.

# 4. Standard-Konfigurationen

## 4.1 Fluxbox

FB kann in zwei Grundkonfigurationen ausgeführt werden: **Standard**, der hier behandelt wird, und **Traditionell** (Abschnitt 5).



Im Uhrzeigersinn, von der oberen linken Ecke aus, sind die Hauptkomponenten zu sehen:

1. Desktop-Symbole (Abschnitt 4.1.1)
2. Systeminformationsanzeige, "conky" genannt (Abschnitt 4.1.2)
3. Das kreative tint2-Panel (Abschnitt 4.1.3)
4. Ein von MX Dockmaker oder tint2 verwaltetes Dock (Abschnitt 4.1.4)
5. Der versteckte FB "rootMenu" (Abschnitt 4.1.5)

Die erste Anlaufstelle für neue Benutzer dürfte der **Einstellungsmanager** sein, der über das Dock, das Panel oder das Desktop-Menü (rootMenu) erreichbar ist.

Zusätzlich zu den Desktop- und Dock-Elementen können Anwendungen mit einem der folgenden Werkzeuge gestartet werden:

- die Schaltfläche Start (MX-Logo) des traditionellen Bedienfelds für ein vollständiges kategorisches Menü (Tastenkombination *Logog+x*)
- die Tastenkombination *Logo+a* (Windows- oder Apple-Symbol), um ein sehr schnelles Tool namens "rofi" für ein alphabetisches Menü mit praktischen Eigenschaften aufzurufen (Details [im Wiki](#))
- die Tastenkombination F2, um ein kleines Ausführungsfenster (fbrun) mit dem aktuellen Programmnamen aufzurufen

Die folgenden Abschnitte vermitteln den Benutzern ein grundlegendes Verständnis für die Verwendung und Verwaltung jeder dieser Komponenten. **Hinweis:** Das Wort "Menü" bezieht sich in den folgenden Abschnitten auf das Desktop- oder Stammmenü, das bei einem Rechtsklick auf den Desktop erscheint.

### 3.1.1 Desktop-Symbole

**Ausblenden:** Menü > Unsichtbar > Symbole ausblenden

**Entfernen (Symbol):** Klicken Sie mit der mittleren Maustaste auf das Symbol, um iDesktool zu starten.

**Stopp:** Menü > Außer Sichtweite > iDesk  
umschalten

**Verwalten:** Menü >

Erscheinungsbild > Schreibtischsymbole

**Hilfe:** [ein spezielles Video](#) oder [im Wiki](#)

Desktop-Symbole werden in MXRPi2 durch iDesk ermöglicht, ein Programm, das 2005 entwickelt wurde und zum Zeichnen von Desktop-Symbolen für Benutzer von minimalen Fenstermanagern wie FB und OB dient. MX Linux-Entwickler und -Benutzer haben ein bestehendes Tool angepasst, modernisiert und erweitert, um **iDesktool** zu erstellen: *Menü > Erscheinungsbild > Desktop-Symbole*. Dieses Tool erleichtert die Verwendung von Desktop-Symbolen auf MXRPi2 erheblich. Es ist sehr einfach und sollte nur wenige Fragen über seine Verwendung aufwerfen.

Hier sind die grundlegenden Mausaktionen für ein Desktop-Symbol (Konfiguration in `~/.ideskrc`) am Beispiel des Standard-Symbols "Hilfe-PDF":

Aktion	Maus	Beispiel
Ausführen	Einfacher Klick links	Öffnet den MXRPi2 YouTube-Kanal
Ausführen von alt	Rechter Einfachklick	Öffnet dieses Dokument
Verwalten Sie	Mitte (Bildlauftaste) Einfacher Klick	Öffnet iDesktool mit Fokus auf das Symbol
Ziehen	Linksklick halten, loslassen zum Stoppen	

### 4.1.2 Conky

Die Desktop-Systemanzeige ist in der FB standardmäßig aktiviert.

**Ausblenden:** Menü > Außer Sichtweite >

**Conky umschalten Entfernen (Conky):** Menü >

Erscheinungsbild > Conky Anhalten: Menü >

Außer Sichtweite > Conky ein- und ausschalten

**Verwalten:** Menü > Erscheinungsbild > Conky

**Hilfe:** im Wiki: [MX Conky](#), [Conky Manager](#)

MXRPi2-Benutzer können das Standard-Conky-Set für MX Linux nutzen, indem sie MX Conky starten; Conky Manager kann von dort oder über eines der Menüs aufgerufen werden. Conky Manager ist eine praktische Methode zur grundlegenden Verwaltung, während MX Conky erweiterte Funktionen bietet, die nur unter MX Linux verfügbar sind, wie z. B. die Farbmanipulation.

Führen Sie im Conky Manager die folgenden einfachen Schritte aus, um einen Conky zu bearbeiten, zu betrachten und anzuzeigen:

- Markieren Sie die einzelnen Kegel und klicken Sie auf die Schaltfläche Vorschau in der Menüleiste, um zu sehen, wie sie aussehen. Vergewissern Sie sich, dass Sie jede Vorschau schließen, bevor Sie zur nächsten übergehen.

- Klicken Sie auf das Symbol Einstellungen (Zahnräder), um grundlegende Eigenschaften wie den Standort zu ändern.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um ein beliebiges Conky auszuwählen, das Sie verwenden möchten. Er wird dann automatisch installiert.

- Die Konfigurationsdateien werden im Ordner `~/.conky/` in einzelnen Themendateien gespeichert. Sie können bearbeitet werden, auch wenn dies für Anfänger nicht einfach ist, indem Sie den Conky im Conky Manager markieren und auf das Bearbeitungssymbol (Bleistift) klicken.

Für kompliziertere Conkies müssen Sie möglicherweise einen Compositor verwenden. Klicken Sie auf "Menü" > "Einstellungen" > "Konfig" > "Start" und entfernen Sie die Markierung in der Zeile "Compositor", so dass sie wie folgt aussieht: *compton &*

### 4.1.3 Das tint2-Panel

**Ausblenden:** *Menü > Außer Sichtweite > Panel automatisch ausblenden*

**Entfernen:** *Manuell: Löschen der Konfiguration aus `~/.config/tint2/`*

**Stop:** *Manuell: Setzen Sie einen Kommentar (#) vor die Zeile in der*

*"Startup"-Datei* **Verwalten:** *Einstellungsmanager > Tint2-Manager*

*(Icons im Dock und im Panel)* **Hilfe:** [im Wiki](#)

Die ursprüngliche FB-Symbolleiste unterscheidet sich in Funktion und Design stark von dem, was die heutigen Benutzer erwarten. Hier wird eine alternative "traditionelle" Symbolleiste mit einer hoch konfigurierbaren App namens "**tint2**" verwendet.

Um das Panel zu ändern, rufen Sie den Einstellungsmanager auf, indem Sie auf das Schraubenschlüssel-Symbol neben der Start-Schaltfläche oder das Zahnrad-Symbol im Dock klicken oder den Eintrag im Menü auswählen. Klicken Sie dann auf "Tint2-Manager". Sie können auch *Logo+a* (rofi) verwenden, um direkt darauf zuzugreifen.

Der Bildschirm öffnet sich und zeigt alle tint2-Konfigurationen im Verzeichnis `~/config/tint2/` an. MXRPi2 bietet eine kleine Auswahl sehr unterschiedlicher Konfigurationen, die Sie ausprobieren können, darunter auch zwei, die auf die Verwendung von Touchscreens spezialisiert sind.

Sie können nicht nur eine bestehende Konfiguration auswählen, sondern auch die Elemente eines beliebigen Feldes ändern - das ist eines der größten Vergnügen bei der Verwendung von tint2. Klicken Sie entweder auf die Schaltfläche "Konfiguration" oder auf "Bearbeiten", um eine grafische oder direkte Textbearbeitung vorzunehmen.

Der grafische Editor umfasst zwei Anwendungen:

- "Themes" zeigt alle tint2-Konfigurationen am Speicherort des Benutzers sowie einige andere, die während der Installation hinzugefügt wurden.
- Unter "Eigenschaften" werden die Eigenschaften der laufenden Konfiguration angezeigt. Wenn das Fenster "Eigenschaften" nicht sichtbar ist, klicken Sie auf das kleine Zahnradsymbol in der oberen linken Ecke.

Im Folgenden finden Sie eine Reihe gängiger Aktionen im Fenster "Eigenschaften", die Ihnen den Einstieg erleichtern:

- Hinzufügen/Entfernen von Launchern aus einem Panel-Dock. Klicken Sie auf den Eintrag "Launcher" auf der linken Seite. Das rechte Panel hat zwei Spalten: links eine Liste der Anwendungssymbole, die derzeit in der Symbolleiste angezeigt werden, und rechts eine Liste aller installierten Desktop-Anwendungen.
  - **Hinzufügen:** Wählen Sie die gewünschte Anwendung aus der Liste in der rechten Spalte aus, klicken Sie auf das "Pfeil nach links"-Symbol in der Mitte und dann auf die Schaltfläche "Übernehmen", um sie sofort zur Symbolleiste hinzuzufügen.

- **Entfernen:** Verfahren in umgekehrter Reihenfolge.
- Verwenden Sie die Pfeile nach oben/unten, um die Reihenfolge der Elemente auf dem Panel-Dock festzulegen.
- Verschieben oder Ändern der Größe des Panels. Klicken Sie auf den Eintrag "Panel" im linken Fenster und wählen Sie dann seine Position und Größe im rechten Fenster. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen". Hier können Sie auch nach unten scrollen und das Kästchen "Automatisch ausblenden" ankreuzen, falls gewünscht.

- Wechseln zum Zeit-/Datumsformat. Wechseln Sie mit der Schaltfläche unten im Tint2 Manager-Bildschirm zwischen 12h/24h. Für andere Änderungen klicken Sie auf den Eintrag "Uhr" in der linken Leiste und ändern Sie dann das Feld "Format der ersten Zeile" oder "Format der zweiten Zeile" nach Belieben. Zeitcodes finden Sie [im Wiki](#).

**HINWEIS:** Sichern Sie Ihre aktuelle Konfiguration, bevor Sie sie ändern: Klicken Sie auf `~/.config/tint2/tint2rc` und speichern Sie sie dann unter einem neuen Namen wie "tint2rc\_BAK". Sie können dann alle angepassten Zeilen aus Ihrer Sicherungsdatei an die richtige Stelle in Ihrer neuen tint2rc-Konfiguration kopieren.

#### 4.1.4 Dock

**Ausblenden:** *Menü > Unsichtbar > Automatisches Ausblenden des Docks einschalten*  
**Entfernen/Hinzufügen (eines Dock-Elements):** *Menü > Erscheinungsbild > Dockmaker*  
**Anhalten (Standard-Docking):** *Menü > Außer Sichtweite > Deaktivieren des Standard-Docks*  
**Verwalten:** *Menü > Erscheinungsbild > Dockmaker (für das Touchscreen-Dock: tint2)*  
**Hilfe:** [ein eigenes Video](#) oder [das Wiki](#)

MXRPi2 verfügt über eine systemeigene App namens Dockmaker, die es dem Benutzer erleichtert, Docks zu erstellen, zu ändern und zu verwalten. Ein vertikales Dock erscheint auf dem Desktop, wenn sich der Benutzer zum ersten Mal anmeldet. Seine Konfiguration wird in `~/facebook/scripts/DefaultDock.mxdk` festgelegt.

**HINWEIS:** Anstelle von Dockmaker wird ein Touchscreen-Dock (tint2) verwendet, so dass beim Ausblenden ein Rand von 11 px für die Verwendung des Touchscreens freigelegt werden kann. Solche "Panel-Docks" können nicht mit Dockmaker manipuliert werden.

#### 4.1.5 Das Desktop (Root) Menü

**Ausblenden:** *standardmäßig immer ausgeblendet, zum Einblenden Rechtsklick*  
**Entfernen/Hinzufügen (ein Menüpunkt):** *Menü > Einstellungen > Konfigurieren > Menüs*  
**Stopp:** *Setzen Sie einen Kommentar (#) vor die Zeile in `~/.fluxbox/init`, die mit: session.menuFile beginnt*  
**Verwalten:** *Menü > Einstellungen > Konfigurieren > Menüs*  
**Hilfe:** Abschnitt und 4Links

**Hinweis:** Klicken Sie mit der mittleren Maustaste auf den Desktop, um ein Fenster/Desktopmenü anzuzeigen.

Das statische Standard-RootMenu besteht aus separaten4 Einheiten: einem kurzen Hauptmenü (`~/.fluxbox/menu-mx`) und drei Untermenüs (Erscheinungsbild, Einstellungen, Unsichtbar), die sich in `~/.facebook/submenus` befinden. Diese flachen Dateien sind leicht zu lesen und stehen vollständig unter der Kontrolle des Benutzers.

Die Abschnitte des RootMenus werden durch die Trennlinien festgelegt:

- Oben: Alle Anwendungen: ein sehr schnelles Menü (rofi) und Letzte Dateien
- Mitte: einige stark genutzte Anwendungen
- Unten: Erscheinungsbild, Einstellungen, Unsichtbar

und Verlassen Der neue Benutzer tut gut daran, sich durch

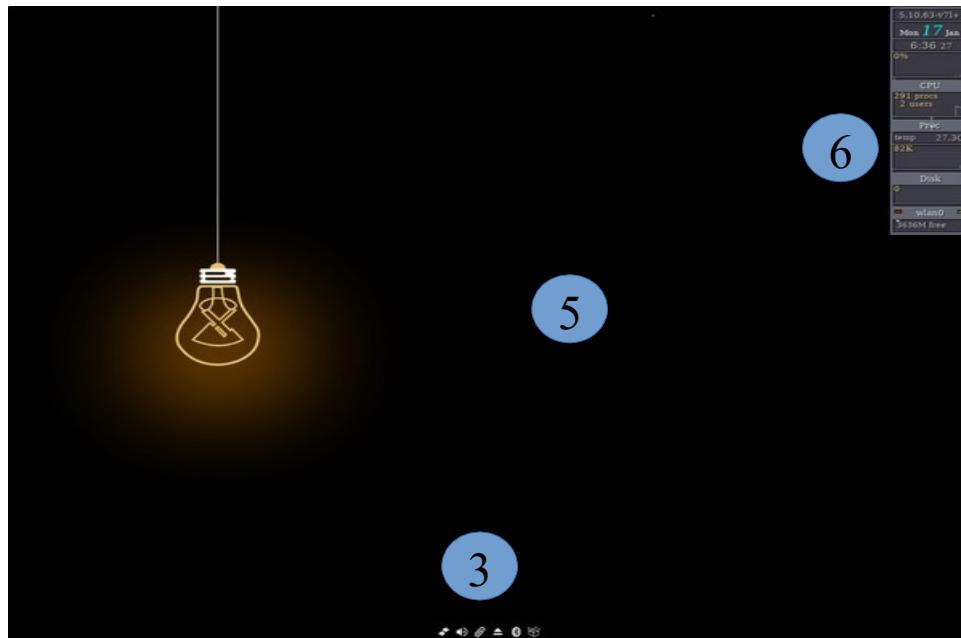
dieses Menü zu arbeiten.

#### **4.1.6 Monitore (wird standardmäßig nicht angezeigt)**

Siehe 4.2.6

## 4.2 OB

OB stützt sich auf nur eine Datei3, die sich in `~/.config/openbox` befindet: `autostart`, `menu.xml` und `rc.xml`.



### 4.2.1 Desktop-Symbole

Siehe 4.1.1

### 4.2.2 Conky (wird standardmäßig nicht angezeigt)

Siehe 4.1.2

### 4.2.3 Systray

**Automatisches Ausblenden, Position usw.:** Menü > Einstellungen > Grundeinstellungen, Registerkarte Dock

**Stop:** Manuell: einen Kommentar (#) vor die Zeile in der Autostart-Datei setzen/entfernen

**Konfig:** `~/.stalonetrayrc` (für mögliche Parameter > `man stalonetray`)

Das Systray wird von [stalonetray](#) erstellt. Da es wie ein Dock behandelt wird, kann es nicht ohne weiteres mit MX-Docks koexistieren, da beide an der gleichen Stelle des Bildschirms ("Slot", in FB "Schlitz" genannt) positioniert werden würden.

### 4.2.4 Docks (wird standardmäßig nicht angezeigt)

Siehe 4.1.4.

## 4.2.5 Das Desktop (Root) Menü

**Ausblenden:** standardmäßig immer ausgeblendet, zum Einblenden Rechtsklick

**Entfernen/Hinzufügen (ein Menüpunkt):** Menü > Einstellungen > Konfigurieren > Menüs

**Verwalten:** Menü > Einstellungen > Konfigurieren > Menüs

**Hilfe:** Links

Die Menüdatei ist im xml-Format, das weniger leicht zu lesen und zu ändern ist als die FB-Datei.

**Hinweis:** Klicken Sie mit der mittleren Maustaste auf den Desktop, um das Fenstermenü anzuzeigen.

## 4.2.6 Monitore

Der Desktop-Monitor-Stack [gkrellm](#), für den viele Skins und viele Plugins

verfügbar sind, ist in der in MXRPi2 verwendeten OB-Version standardmäßig aktiviert.

**Anzeigen:** Menü > Erscheinungsbild > Monitor

**Verstecken:** N/A

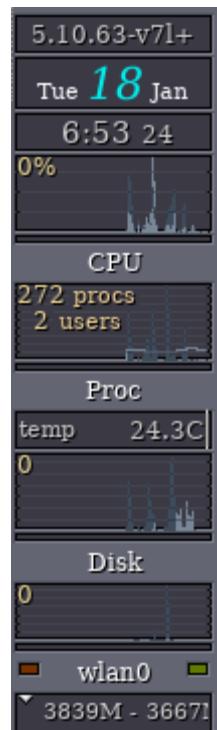
**Autostart stoppen:** Kommentieren Sie die Zeile in der Autostart-Datei so aus, dass sie wie folgt aussieht:

```
#gkrellm &
```

**Config:** Rechtsklick auf das obere Panel > Configuration. Einzelne Elemente können auch durch Rechtsklick konfiguriert werden.

**Hilfe:** [Website](#).

Es ist angeblich möglich, gkrellm im Systray zu platzieren, siehe [diese Erklärung](#).



## 5. Traditionelle FB-Konfiguration

Dieser Abschnitt richtet sich an den Benutzer, der eine herkömmliche FB-Einrichtung betreiben möchte.

### Wie fange ich an?

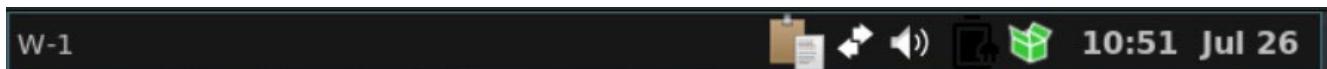
Es ist sehr einfach, eine traditionelle FB-Einrichtung wiederherzustellen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle des Desktops, um das Desktop-Menü (rootMenu) anzuzeigen und zu verwenden. Die folgenden Änderungen stehen Ihnen sofort zur Verfügung:

- Einstellungen > Symbolleiste > Fluxbox: Das traditionelle (tint2) Panel verschwindet und die FB-Symbolleiste erscheint am oberen Rand des Bildschirms.
- Außer Sichtweite > Tötungsdock\*
- Außer Sichtweite > Kegel töten\*
- Außerhalb des Sichtfelds > iDesk umschalten und Symbole umschalten\*

\*Für dauerhafte Änderungen kommentieren Sie die entsprechenden Zeilen in der Datei Settings > Configure > Startup aus (#), so dass sie wie folgt aussehen:

```
#$HOME/.FB/scripts/DefaultDock.mxdk  
#$HOME/.FB/scripts/conkystart  
#idesktoggle idesk on 1>/dev/null 2>&1 &
```

Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie den geänderten Desktop verstehen und nutzen können:



### Was ist die Symbolleiste am oberen Rand?

Diese FB-Symbolleiste bietet MX-Benutzern Informationen über Arbeitsbereiche, offene Anwendungen, ein Systemfach und die aktuelle Uhrzeit. Ihre Breite und Platzierung kann mit den Optionen eingestellt werden, die durch einen Mittelklick (=Scrollrad) auf die Uhr oder den Pager in der Symbolleiste verfügbar sind - wenn das aus irgendeinem Grund nicht funktioniert, klicken Sie auf Menü > Einstellungen > Fenster, Schlitz und Symbolleiste > Symbolleiste. Die Höhe wird in `~/.FB/init/` eingestellt:

```
session.screen0.toolbar.height:0
```

Wenn dort eine Null steht, bedeutet dies, dass der ausgewählte Stil die Höhe festlegt. Andernfalls ist ein Wert von bis 2025 oft bequem.

Die Symbolleiste enthält die folgenden Standardkomponenten (L-R):

#### Pager

- Ermöglicht es Ihnen, den Arbeitsbereich nach oben (Rechtsklick) oder unten (Linksklick) zu wechseln; dasselbe wie Strg + F1/F2/ usw., Strg-Alt + ←/→ oder mit dem Scrollrad über einen leeren Bereich des Desktops. Nummer und Name werden in der Datei `~/.FB/init` festgelegt. "W" steht für "Arbeitsbereich". Wird standardmäßig nicht verwendet.

#### Symbolleiste

- Hier werden geöffnete Anwendungen mit einem Symbol angezeigt, wobei verschiedene Fensteroptionen verfügbar sind, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Symbol (einschließlich der Symbolleiste selbst) > Symbolistenmodus klicken. Die Standardeinstellung für MX-FB ist "Alle Fenster".

systemtray AKA systray

- Äquivalent zum Benachrichtigungsbereich in Xfce. Standardkomponenten werden in `~/.FB/init` gesetzt; Anwendungen, die eine Systemtray-Option haben, werden beim Start dort angezeigt.

Uhr

- Um die Uhr auf 12h oder 24h einzustellen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf 12h oder 24h, je nachdem, was angezeigt wird. Wenn das nicht funktioniert, wählen Sie "Uhrformat bearbeiten".
- 24h: `%H:%M`, 12h: `%I:%M`.
- Die Standardeinstellung ist 12h Zeit und Datum im Format Tag/Kurzer Monat: `%I:%M %b %d`. Viele andere Zeit-/Datumsoptionen finden Sie [im Wiki](#).

Sie können alle Komponenten der Symbolleiste in `~/.FB/init/` verschieben oder löschen, die standardmäßig auf diese Weise eingerichtet sind:

*Arbeitsbereichsname, Symbolleiste, Systemtray, Uhr*

## Wie kann ich die Symbolleiste so gestalten, dass sie mehr an ältere Systeme wie Windows erinnert?

Klicken Sie auf Menü > Erscheinungsbild > Symbolleiste >

Traditionell (mit tint2) **Wie kann ich unerwünschte**

**Desktopelemente loswerden?** Menü > Außer Sichtweite

> ...

Dieser Eintrag enthält:

- Tatsächliche Kill-Einträge, die das gesamte Programm anhalten. Wenn Sie sich das nächste Mal anmelden, wird alles, was in der Startdatei aktiviert ist, wieder angezeigt, mit Ausnahme des Standarddocks, das deaktiviert wird.
- Ein Deaktivierungseintrag zum Entfernen des Standarddocks.
- Toggle-Einträge, die ein Programm beenden oder neu starten können.

## Wie kann ich einen Menüeintrag ändern oder hinzufügen?

Menü > Einstellungen > Konfigurieren > Menüs. Die Syntax lautet: [Kategorie] (Name) {Befehl} - achten Sie auf die korrekte Verwendung von Klammern und geschweiften Klammern.

Beispiel 1: Ändern Sie "Musik", um Clementine anstelle von DeaDBeeF zu öffnen

- Suchen Sie die Zeile mit dem Wort "Music" (ggf. Strg+F verwenden) `[exec] (Music) {deadbeef}`
- Doppelklicken Sie auf das Wort "deadbeef" im Befehlsteil, damit es hervorgehoben wird, geben Sie dann "clementine" ein und speichern Sie, was zu diesem Ergebnis führt:  
  
[exec] (Musik) {clementine}
- Klicken Sie auf Menü > Verlassen > Aktualisieren,

um die neuen Einstellungen zu verwenden Beispiel 2: Skype

zum Menü hinzufügen

- Entscheiden Sie, wo sie angezeigt werden soll; für dieses Beispiel nehmen wir an, dass Sie eine neue Kategorie "Kommunizieren" im Abschnitt "Allgemeine Anwendungen" hinzufügen und sie dort eintragen möchten

- Erstellen Sie die Kategorie mit den Befehlen des Untermenüs (siehe unten), fügen Sie eine neue Zeile ein und folgen Sie dem Muster: [exec] (Menüeintrag) {Befehl}
- Das Ergebnis sieht dann etwa so aus:

```
[Untermenü] (Kommunizieren)
[exec] (Skype) {skypeforlinux}
[End
e]
```

- Menü > Verlassen > Aktualisieren

**HINWEIS:** Wie das zweite Beispiel zeigt, ist der zu verwendende Befehl nicht immer offensichtlich. Öffnen Sie daher bei Bedarf den Anwendungs-Finder (F6), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Eintrag > Bearbeiten und kopieren Sie den korrekten vollständigen Befehl für das Menü.

## Was sollte ich noch über die Fenster wissen?

- Größe ändern: Alt + Rechtsklick in der Nähe der Ecke, die Sie ändern möchten, und ziehen.
- Verschieben: Alt + Linksklick und ziehen.
- Stick: Verwenden Sie das kleine Quadrat in der linken oberen Ecke, um das Fenster auf den aktuellen Desktop zu beschränken.
- Optionen: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Symbolleiste oben im Fenster. Von besonderem Wert ist die Möglichkeit, Größe und Speicherort zu speichern (aufgezeichnet in `~/.FB/apps`).
- Registerkarten: Kombinieren Sie mehrere Fenster zu einem Fenster mit Registerkarten am oberen Rand, indem Sie einfach bei gedrückter Strg-Taste auf die Titelleiste eines Fensters klicken und es auf ein anderes Fenster ziehen und dort ablegen. In umgekehrter Reihenfolge können Sie die Fenster wieder trennen.

## Ich sehe Stile im Menü, welche sind das?

Stile sind einfache Textdateien, die FB mitteilen, wie das Erscheinungsbild der Fenster- und Symbolleistenkomponenten sowie des Menüs erzeugt werden soll. FB wird mit einer großen Anzahl von Dateien in `/usr/share/FB/styles/` ausgeliefert, die in Menü > Aussehen > Stil angezeigt werden, und viele weitere können online mit einer Websuche nach "FB-Stile" gefunden werden.

Stile können ein Hintergrundbild enthalten, aber das ist in MX-FB standardmäßig mit den oberen Zeilen in Menü > Einstellungen > Konfigurieren > Overlay blockiert. Damit die Formatvorlage den Hintergrund bestimmen kann, setzen Sie ein Rautenzeichen vor die Zeile, so dass sie wie folgt aussieht:

*! Die folgende Zeile verhindert, dass die Stile den Hintergrund festlegen.  
#Hintergrund: keine*

Wenn Ihnen ein Stil gefällt, Sie aber bestimmte Eigenschaften ändern möchten, kopieren Sie ihn nach `~/.FB/styles`, benennen Sie ihn um und nehmen Sie Ihre Änderungen vor (siehe Ubuntu-Stilhandbuch unter Links, unten). In diesem Ordner finden Sie einige FB-Stile, die für die Verwendung in MX geändert wurden.

## Was sind Themen und wie kann ich sie verwalten?

Eine Reihe von Themen sind in MX-FB standardmäßig installiert, andere können mit einer

Websuche gefunden werden. Ein GTK-Thema steuert Elemente wie die Farbe des Bedienfelds, die Hintergründe für Fenster und Registerkarten, wie eine Anwendung aussieht, wenn sie aktiv oder inaktiv ist, Schaltflächen, Kontrollkästchen, usw. Sie reichen von sehr dunkel bis sehr hell.

Das Standardthema für MX-FB ist MX-Comfort. Sie können es ändern, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop klicken, um Menü > Erscheinungsbild > Thema aufzurufen, wodurch eine Auswahl für Themen, Symbole, Schriftarten usw. angezeigt wird, die es sehr einfach macht, die anderen Möglichkeiten zu sehen und auszuwählen.

## **Ich kann einige der Texte nicht lesen, kann ich etwas dagegen tun?**

Sie können die Schriftart, die von einem Thema oder Stil verwendet wird, mit dem Themenselektor anpassen; die Standardeinstellung für MXPi ist Sans 11. Eine detailliertere Steuerung ist über die Datei `~/.FB/overlay` möglich. Mit dieser Reihe von Befehlen können Sie zum Beispiel versuchen, den Text allgemein größer zu machen:

```
# Schriftarten-----  
menu.frame.font: PT Sans-12:regular  
menu.title.font: PT Sans-12:regular  
toolbar.clock.font: PT Sans-11:regular  
toolbar.workspace.font: PT Sans-11:regular  
toolbar.iconbar.focused.font: PT Sans-11:regular  
toolbar.iconbar.unfocused.font: PT Sans-11:regular  
window.font: Lato-9
```

Andere Schriftarten finden Sie in den Links am Ende dieses Dokuments.

## **Kann ich das Hintergrundbild ändern?**

Vergewissern Sie sich zunächst, dass die Overlay-Datei den Stil bei der Festlegung des Hintergrunds blockiert. Klicken Sie dann auf Menü > Erscheinungsbild > Hintergrundbilder > Auswählen, um die verfügbaren Optionen anzuzeigen. Die Liste, die sich nach dem Menüeintrag öffnet, enthält Benutzerhintergründe (`~/facebook/backgrounds` und `~/Pictures/Backgrounds`) und Systemhintergründe (`/usr/share/backgrounds`).

## **Welche Terminals gibt es?**

- Strg+F4 und Menü = Xfce4-Terminal
- Strg+Alt+t = Xterm

## **Kann ich meine eigenen Tastenkombinationen verwenden?**

Ja. Viele sind standardmäßig unter Menü > Einstellungen > Konfigurieren > Tasten aufgeführt. Die Namen einiger Tasten sind etwas undeutlich:

- Mod1 = Alt
- Mod4 = Logo-Taste (Windows, Apple)

Mehr: <http://FB.sourceforge.net/docbook/en/html/c296.html>

In MX-FB gibt es spezielle Funktionstastenkombinationen (siehe oben in der Tastendatei zum Ändern):

- Strg+F1: MX-FB-Dokumentation
- Strg+F2: Befehl mit dem Quick-App-Runner "[rofi](#)" ausführen
- Strg+F3: Dateimanager
- Strg+F4: Dropdown-Terminal
- vF5: MX-Werkzeuge

Funktionstasten allein sind nicht programmiert, um Konflikte mit der Nutzung durch Anwendungen zu vermeiden.

## **Welche Bildschirmoptionen gibt es?**

- Helligkeit: Einstellungsmanager > Extras > Helligkeit Systray
- Capture: ein spezielles Symbol im Dock führt MXRPi2-Quickshot aus; wenn Sie eine Print

Screen (AKA Print, PrtSc, etc.) Taste haben, sollte das auch funktionieren. Es ist so eingestellt, dass ein Bereich ausgewählt wird.

## **Ich habe über den Schlitz gelesen: Was ist das?**

Der Slit war ursprünglich als Container für [Dockapps](#) gedacht, aber in MXRPi2 wird er hauptsächlich für das Dock verwendet. Er kann an verschiedenen Stellen auf dem Desktop platziert werden:

- ObenLinks, ObenMitte, ObenRechts
- LinksMitte, RechtsMitte
- UntenLinks, Unten-Mitte, Unten-Rechts

Mit diesem Terminalbefehl können Sie das Standard-Repository nach Dockapps durchsuchen:

*apt-cache search dockapp*

Viele, die in den Repos verfügbar sind, funktionieren vielleicht nicht gut, aber es lohnt sich, einen Blick darauf zu werfen.

## 6. Links

Die man-Dateien (im Terminal oder <https://linux.die.net/man/>): fluxbox, fluxbox-keys, fbrun, fluxstyle, fluxbox-remote.

<http://fluxbox.sourceforge.net/docbook/en/pdf/fluxbook.pdf>

Grundlegendes Handbuch, etwas veraltet, aber immer noch nützlich

[http://openbox.org/wiki/Main\\_Page](http://openbox.org/wiki/Main_Page)

Sehr hilfreiches OB-Wiki

<https://bbs.archlinux.org/viewtopic.php?id=77729>

Einige gute allgemeine Erklärungen mit Beispielen

<https://wiki.archlinux.org/index.php/fluxbox>

Einige Befehle sind Arch-spezifisch

<https://wiki.ubuntu.com/HowToFluxboxStyles>

<https://ubuntuforums.org/showthread.php?t=617812>

Ausgezeichneter Thread auf FB Tasten

<https://desertbot.io/blog/raspberry-pi-touchscreen-kiosk-setup>

Kiosk-Einrichtung für RPi Buster

<https://raspberrypi.stackexchange.com/questions/tagged/touchscreen?tab=newest&page=1&pagesize=15>

Aktuelle Probleme mit der offiziellen

Anzeige <https://wiki.debian.org/FluxBox>

<http://fluxbox.sourceforge.net/docbook/en/html/chap-tabs.html>

Fenster-Tabbing

<https://fmirkes.github.io/articles/20190827.html>

Rechtsklick auf einen RPi-Touchscreen (aber nicht Bullseye)

<https://github.com/jerry3904/mx-fluxbox>

Das GitHub-Repositorium von MX-FB

<https://mxlinux.org/wiki/help-files/help-mx-fluxbox/>

Der MX-FB-Wiki-Eintrag

<https://bit.ly/2Sm1PJl>

YouTube: MX-FB-Kanal