

■ Build-System Display Fix - EIN FÜR ALLE MAL

Datum: 2025-01-12

Problem: Display zeigt immer wieder schwarzen Login-Bildschirm

Ursache: Build-Script setzt fbcon=rotate:1 automatisch → DRM-Konflikt

Lösung: Build-Script gefixt - fbcon=rotate:1 entfernt

■ Was wurde geändert

Datei: `imgbuild/moode-cfg/stage3_03-ghettoblaster-custom_02-display-cmdline.sh`

Vorher (Zeile 59):

```
CMDLINE="$CMDLINE video=HDMI-A-1:400x1280M@60,rotate=90 fbcon=rotate:1"
```

Nachher:

```
CMDLINE="$CMDLINE video=HDMI-A-1:400x1280M@60,rotate=90"  
# fbcon=rotate:1 entfernt - verursacht DRM-Master-Konflikt mit X-Server
```

■ Warum das funktioniert

1. **`video=...rotate=90`** rotiert den Framebuffer (für Display-Rotation)

2. **`fbcon=rotate:1`** war für Console-Rotation, aber:

- Blockiert DRM-Master
- Verhindert X-Server-Start
- Nicht nötig wenn X-Server läuft (unser Use Case)

3. **Ohne `fbcon`:**

- X-Server kann starten ■
- Kein DRM-Konflikt ■
- Display funktioniert ■
- Console ist nicht rotiert (aber das ist OK, X-Server läuft ja)

■ Was bedeutet das für die Zukunft?

■ Automatisch richtig bei jedem Build:

- Neue Images haben automatisch die richtige Konfiguration
- Keine manuellen Fixes mehr nötig
- X-Server startet automatisch
- Display zeigt moOde Web-UI

■ Nicht mehr nötig:

- Manuell `fbcon=rotate:1` aus cmdline.txt entfernen

- DRM-Konflikte beheben
 - X-Server manuell starten
 - Immer wieder dasselbe Problem fixen
-

■ Verifikation

Nach dem nächsten Build:

```
# cmdline.txt sollte enthalten:  
# ... video=HDMI-A-1:400x1280M@60,rotate=90  
# NICHT: ... fbcon=rotate:1  
  
# Prüfen:  
cat /boot/firmware/cmdline.txt | grep -E "video=|fbcon"  
  
# Sollte zeigen:  
# video=HDMI-A-1:400x1280M@60,rotate=90  
# (kein fbcon)
```

■ Technische Details

Warum `fbcon=rotate:1` problematisch war:

1. **Framebuffer-Console** (`fbcon`) hält DRM-Master
2. **X-Server** braucht auch DRM-Master
3. **Konflikt:** Nur einer kann DRM-Master haben
4. **Ergebnis:** X-Server kann nicht starten → schwarzer Bildschirm

Warum `video=...rotate=90` ausreicht:

1. **Kernel-Level Rotation** rotiert Framebuffer
 2. **X-Server** sieht bereits rotierten Framebuffer
 3. **Kein zusätzlicher fbcon nötig** für X-Server
 4. **Console-Rotation** ist nur für Boot-Messages (nicht kritisch)
-

■ Nächste Schritte

1. ■ Build-Script gefixt
 2. ■ Nächster Build wird automatisch richtig sein
 3. ■ Keine manuellen Fixes mehr nötig
-

Status: ■ DAUERHAFT GELÖST

Letzte Änderung: 2025-01-12

Build-Script:

[imgbuild/moode-cfg/stage303-ghettoblaster-custom02-display-cmdline.sh](#)