

Bedienungsanleitung

1. Überblick

Dein digitaler Bilderrahmen basiert auf einem Raspberry Pi und verfügt über:

1. Automatische Diashow aller Bilder (Vollbildanzeige).
2. Sprachsteuerung für Befehle wie „Weiter“, „Stopp“, „Schneller“, „Favorit speichern“ usw.
3. Touch-Menü am unteren Displayrand, um die wichtigsten Befehle auch ohne Sprachsteuerung auszuführen.
4. Favoritenmodus, um ausgewählte Bilder gezielt abzuspielen.
5. Bluetooth-Funktion (OBEX-Push), damit du neue Fotos direkt vom Smartphone empfangen kannst.

2. Inbetriebnahme

1. Stromversorgung
 - Schließe den Raspberry Pi über das Netzteil (5V/3A) an eine Steckdose an.
 - Verbinde den Pi mit deinem Touch-Display per HDMI und USB (für die Touch-Funktion).
2. Start des Systems
 - Nach einigen Sekunden bootet der Raspberry Pi automatisch.
 - Die Diashow sollte nach kurzer Zeit von selbst beginnen, sofern Bilder im zugewiesenen Verzeichnis liegen.
3. Hinweis
 - Stelle sicher, dass dein USB-Mikrofon korrekt eingesteckt ist, wenn du Sprachbefehle verwenden möchtest.
 - Für den Bluetooth-Empfang musst du dein Smartphone einmalig per Bluetooth koppeln (siehe Abschnitt 6).

3. Sprachsteuerung

3.1 Aktivierungswort

- Dein Bilderrahmen reagiert (je nach Konfiguration) auf „Hey Berry“ oder ähnliche Varianten (z. B. „Hey Barry“).
- Sprich dieses Wort laut und deutlich, um den Rahmen für die eigentliche Befehlseingabe zu aktivieren.

3.2 Folgekommando

- Nach dem Aktivierungswort fragt dich das System (bzw. hört es automatisch auf dein Folgekommando).
- Sprachbefehle:
 - „Stopp“ oder „Pause“: Hält die Diashow an.
 - „Weiter“ oder „Play“: Setzt die Diashow fort.
 - „Schneller“ / „Langsamer“: Ändert das Zeitintervall zwischen den Bildern.
 - „Favorit speichern“: Markiert das aktuelle Bild als Favorit.
 - „Spiele Favoriten ab“ oder „Favoriten zeigen“: Schaltet in den Favoritenmodus.
 - „Von vorne“: Wechselt zum ersten Bild in der Liste.
 - „Bild löschen“ (ggf. auch definiert): Entfernt das aktuelle Bild aus der Diashow.
 - „Ausschalten“: Beendet das Programm oder fährt das System herunter (je nach Konfiguration).

3.3 Hinweise

- Klar und deutlich sprechen, insbesondere in lauten Umgebungen.
- Das derzeitige Mikrofon nimmt Hintergrundgeräusche auf; bei starkem Lärm kann die Erkennungsrate sinken.

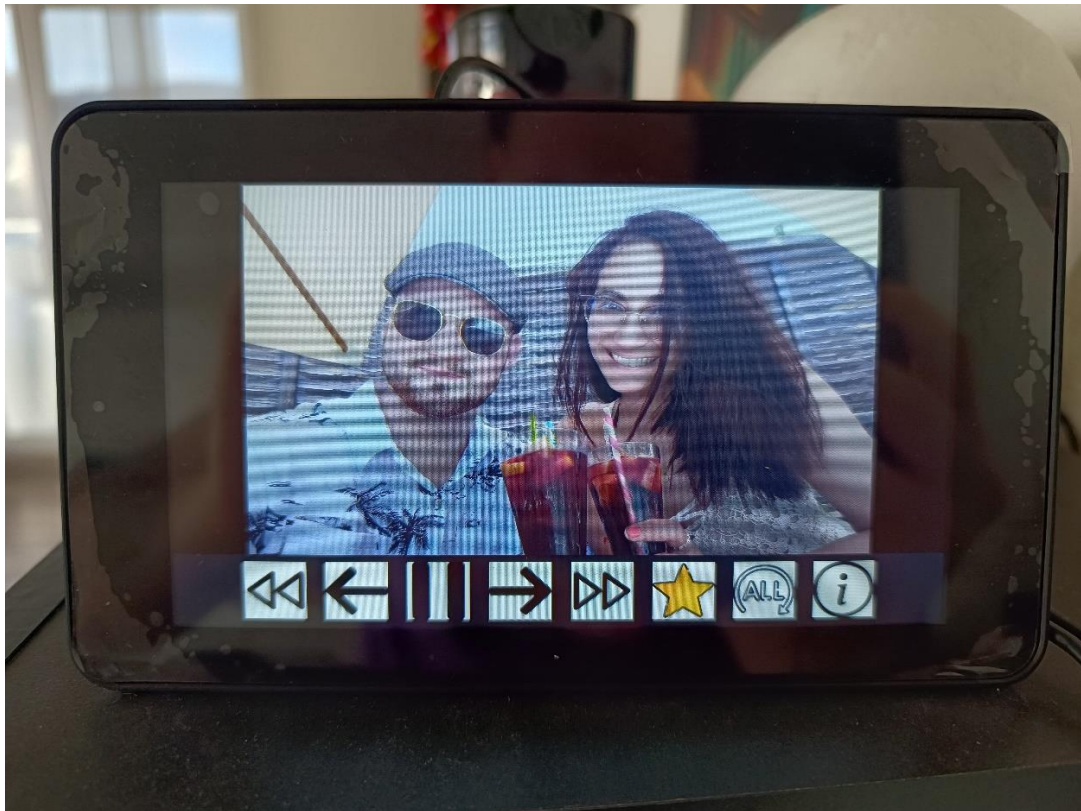
4. Touch-Menü

4.1 Einblendung

- Antippen des Displays (z. B. einmal irgendwo auf dem Bildschirm) blendet am unteren Rand ein Menü ein.

4.2 Buttons / Icons

- Pause/Play: Stoppt oder startet die Diashow.
- Vorwärts: Zeigt das nächste Bild an.
- Zurück: Geht ein Bild zurück.
- Schneller: Verringert das Zeitintervall, Diashow läuft schneller.
- Langsamer: Erhöht das Zeitintervall, Diashow läuft gemächlicher.
- Favorit (Stern-Icon): Schaltet den Favoritenstatus des aktuellen Bildes um (Bild wird als Favorit hinzugefügt oder entfernt).
- Modus: Wechselt zwischen „Alle Bilder anzeigen“ und „Nur Favoriten anzeigen“.
- Info: Zeigt alle möglichen Sprachbefehle an



4.3 Automatisches Ausblenden

- Nach wenigen Sekunden ohne weitere Berührung verschwindet das Menü wieder.
- Ein Klick außerhalb der Buttons schließt das Menü ebenfalls.

5. Favoritenmodus

1. Bild als Favorit speichern
 - Per Sprachbefehl „Favorit speichern“ oder per Stern-Button im Menü.
2. Favoriten anzeigen
 - Sprachbefehl „Spiele Favoriten ab“ oder per Modus-Button.
3. Zurück zum Normalmodus
 - „Alle Bilder anzeigen“ (Sprachbefehl) oder erneutes Tippen auf den Modus-Button.

6. Bluetooth-Bildübertragung

1. Pairing (einmalige Einrichtung)
 - Öffne am Smartphone die Bluetooth-Einstellungen und schalte Bluetooth ein.
 - Stelle sicher, dass der Bilderrahmen (Raspberry Pi) auf discoverable on gesetzt ist oder bereits erkannt wird.
 - Koppel das Smartphone mit deinem Pi (ggf. Eingabe eines PIN-Codes).
2. Fotos senden

- Wechsle in deiner Smartphone-Galerie zum gewünschten Bild.
- Wähle „Teilen“ → „Bluetooth“ → Wähle den Raspberry Pi aus.
- Nach erfolgreicher Übertragung wird das Bild automatisch in das Bildverzeichnis des Rahmens gelegt.
- Nach ein paar Sekunden sollte das neu empfangene Bild in der Diashow erscheinen.

Hinweis

- Manche Smartphones (z. B. Xiaomi-Modelle) benötigen zusätzliche Bestätigungen oder Freigaben für OBEX-Push. Stelle sicher, dass das Handy den Pi als „trusted device“ kennt.

7. System-Einstellungen & Autostart

1. Autostart
 - Der Bilderrahmen startet automatisch beim Hochfahren des Raspberry Pi, sofern ein systemd-Service oder ein Autostart-Skript eingerichtet ist.
2. Änderungen vornehmen
 - Wenn du neue Funktionen oder Skripte hinzufügen willst, passe die Python-Skripte im entsprechenden Verzeichnis an (z. B. /home/pi/DigiBilderrahmen/).
 - Änderungen an Mikrofon-Geräteindex oder der Python-Version kannst du in der main()-Funktion oder in Konfigurationsdateien vornehmen.

8. Fehlersuche (Troubleshooting)

1. Diashow startet nicht
 - Prüfe, ob Bilder im angegebenen Ordner vorhanden sind.
 - Stelle sicher, dass das Python-Skript läuft (Terminal-Check oder Logausgabe).
2. Sprachbefehl wird nicht erkannt
 - Mikrofon korrekt angeschlossen?
 - Zu laute Umgebung?
3. Bluetooth-Übertragung schlägt fehl
 - Prüfe, ob das Smartphone gepairt und trusted ist.
 - Stelle sicher, dass obexd oder ein entsprechender Bluetooth-Dienst auf dem Pi läuft.
 - Manchmal hilft das erneute Aktivieren von discoverable on in bluetoothctl.
4. Menü reagiert nicht

- Kalibriere das Touch-Display neu oder stelle sicher, dass der USB-Touch korrekt verbunden ist.

9. Sicherheitshinweise

- Stromversorgung: Verwende ausschließlich ein geeignetes 5V/3A-Netzteil.
- Hitzeentwicklung: Achte darauf, dass der Pi nicht von Stoffen bedeckt wird.
- Softwareupdates: Halte das System aktuell (z. B. `sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade`) und aktualisiere ggf. die Python-Bibliotheken.