Hướng dẫn sử dụng

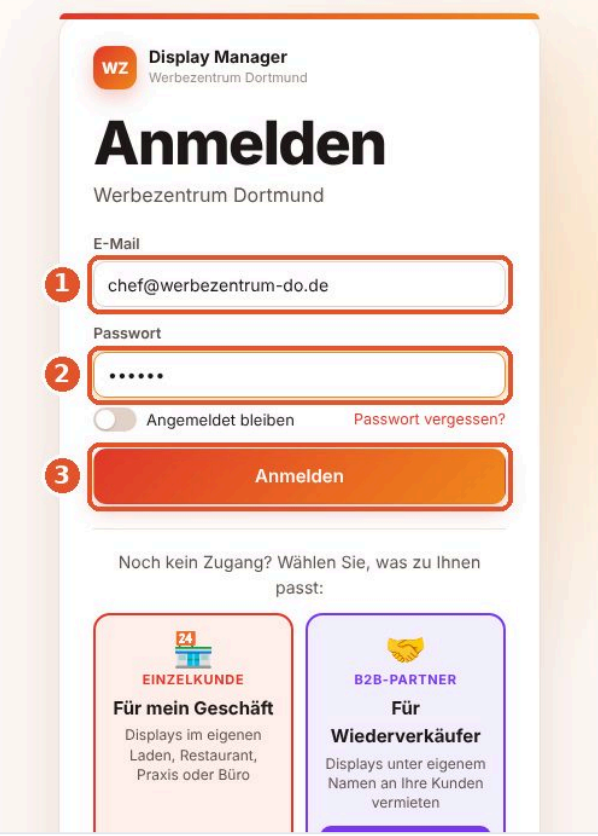
Display Manager · Werbezentrum Dortmund · Phiên bản 1.64.1 · Cập nhật 12.11.2026

🆕 Mới

- **Version 1.64.1:** 🪄 Objekte auf Menüboards noch einfacher: angeklicktes Objekt bekommt einen Rahmen, Pfeiltasten verschieben es (mit Umschalt in großen Schritten), Entf entfernt es – mit „Rückgängig“. ⚠ Warnung, wenn ein Objekt Preise oder Angebots-Karten verdeckt. 🍹 Objekte nur zur Happy Hour (oder nur außerhalb) zeigen – z. B. ein „−30 %“-Störer, der nur von 17 bis 19 Uhr erscheint.
- **Version 1.64.0:** ✨ Animationspaket für Menüboards: 39 bewegte Objekte – Pizza, Burger, Pommes, Döner, Sushi, Kaffee mit Dampf, Cocktail, Bier, Eis, Torte und mehr –, Angebots-Störer („−20 %“), pendelnde Preisschilder, Banderolen, Stempel und Deko. ↻ 15 Bewegungsarten (Schweben, Hüpfen, Drehen, Pendeln, Pulsieren, Wackeln, Hereinfliegen, Regen …) und 18 fertige Angebots-Szenen (Pizza-Aktion, Burger-Deal, Happy Hour, Kaffee & Kuchen, Mittagstisch, Weihnachten …). 🪄 Im Menüboard-Editor: neue Leiste „Objekte & Angebote“ – Objekte einfügen und in der Vorschau mit der Maus verschieben. Alles ansehen können alle, Kunden buchen das Paket selbst zu.
- **Version 1.63.0:** 🔌 Viel mehr Bildschirme fernsteuern: normale Fernseher von Samsung, LG, Philips, Panasonic und Roku über das Netzwerk (einmal am Fernseher „Zulassen“), Android TV / Google TV / Fire TV über ADB, Fully Kiosk, NEC-Displays und Beamer, eigene Steuerbefehle für jedes Gerät (iiyama, BenQ, ViewSonic, Sharp …), RS232 über USB-Adapter. 🏠 Smart Home: Home Assistant (vor Ort oder über das Internet), MQTT (ioBroker, Node-RED, Zigbee2MQTT), ESPHome, Infrarot-Sender mit Tasmota (fertige Codes für Samsung, LG, Sony), FRITZ!DECT- und TP-Link-Kasa-Steckdosen. 🔄 Die Brücke aktualisiert sich ab jetzt selbst; die Windows-Brücke kann alles, was der Raspberry Pi kann. Netzwerksuche findet auch Fernseher. BrightSign-Player als Display. 🎨 Menüboard-Designpaket: 12 moderne Designs für 20 Branchen (240 fertige Boards, quer und hoch) mit eigenen Schriften. Alle können alles ansehen; Kunden buchen das Paket selbst zu. Ein Design wechselt nur die Gestaltung – Gerichte und Preise bleiben.
- **Version 1.62.0:** Google & KI-Suche ausgebaut: Bestätigungs-Codes für Google Search Console und Bing Webmaster Tools, neue öffentliche Seite „Unterstützte Bildschirme & Geräte“ (/geraete), ausführliche llms-full.txt für KI-Assistenten, Anleitung in allen Sprachen in der Sitemap, Logo in den Firmendaten für Google.

1 🔑 Đăng nhập

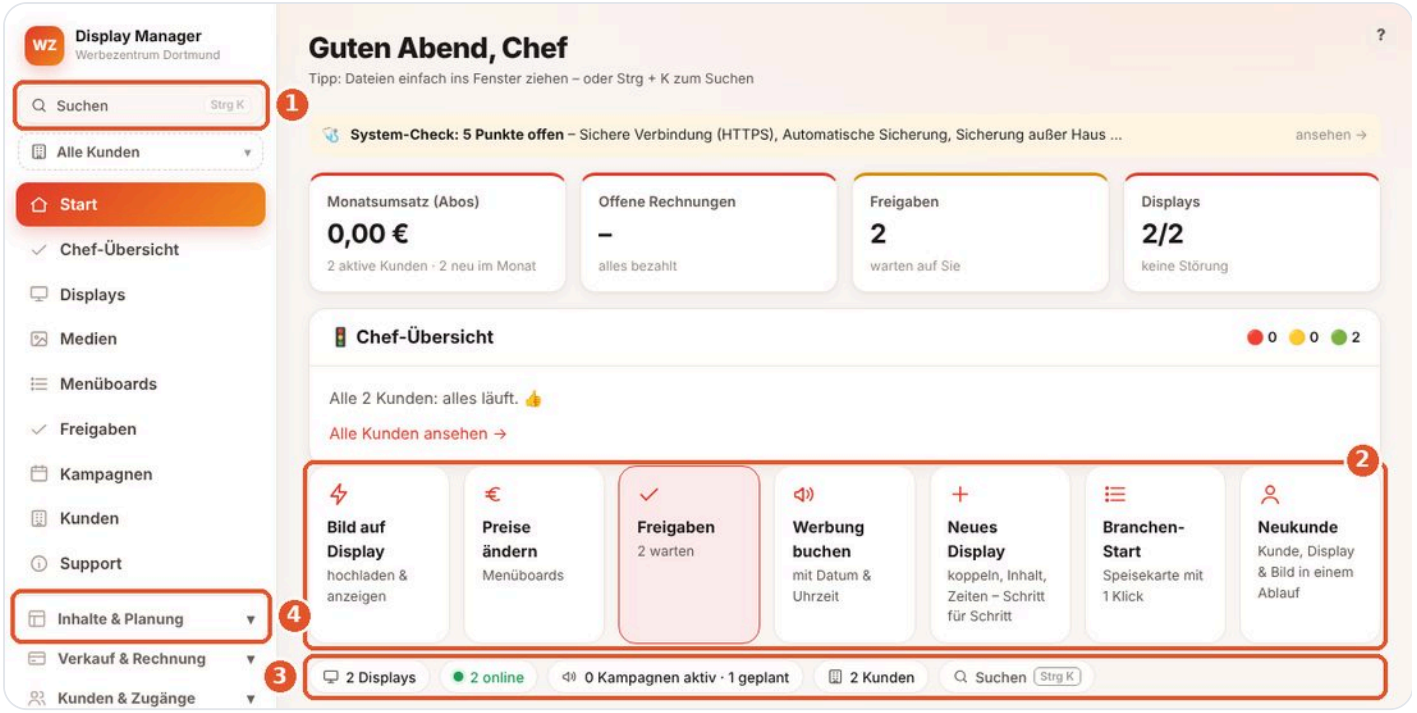
Mở địa chỉ trong trình duyệt: **display.werbezentrum-do.de**



1. Nhập email
2. Nhập mật khẩu
3. Nhấp **Đăng nhập**

2 🏠 Trang chủ

Tại đây bạn thấy mọi thứ trong nháy mắt và đến bất kỳ đâu chỉ với một cú nhấp.



1. **Tìm kiếm** – hoặc phím Ctrl + K: nhập tên, Enter
2. **Nút nhanh** cho các tác vụ thường dùng nhất
3. Trạng thái: bao nhiêu màn hình đang chạy (xanh = bật, đỏ = tắt)
4. Bên dưới là các **nhóm chủ đề** (Nội dung & lập kế hoạch, Bán hàng & hóa đơn ...) – chạm để mở rộng



3 🧭 Tìm mọi thứ ở đâu?

Góc trên bên trái là các mục dùng hằng ngày, bên dưới là sáu nhóm chủ đề có thể mở rộng (mỗi lần chỉ mở một nhóm). Ở đầu mỗi trang, thanh thẻ giúp chuyển nhanh sang các trang liên quan.

Vấn đề	Giải pháp
Hằng ngày (luôn hiển thị)	Trang chủ · Màn hình · Tệp media · Bảng thực đơn · Phê duyệt · Chiến dịch · Khách hàng
Nội dung & lập kế hoạch	Danh sách phát · Lịch phát ("Phát gì vào ...?") · Mẫu & trợ lý AI · Gói theo mùa · Tạo hiệu ứng thực đơn · Mã QR · Đặt quảng cáo
Bán hàng & hóa đơn	Hóa đơn (gồm hóa đơn thử, nhắc nợ, sao kê tài khoản, thanh toán trực tuyến) · Gói thuê bao & biểu giá · Bán vị trí quảng cáo · Cho thuê · Gói QR & giá · Liên kết demo · Mạng lưới quảng cáo
Khách hàng & quyền truy cập	Kiểm tra phân bổ · Khách hàng mới trong 5 phút · Đối tác B2B · Người dùng
Báo cáo	Bằng chứng phát · Đếm người qua lại · Nhật ký
Màn hình & kỹ thuật	Xem trực tiếp · Trung tâm điều khiển · Thiết lập màn hình · Cắm là chạy · Điều khiển thiết bị · Điều khiển màn hình · Tích hợp
Cài đặt	Cài đặt (phía trên là kiểm tra hệ thống, kèm ô tìm kiếm và thanh chuyển nhanh) · Văn bản pháp lý & truy cập dùng thử

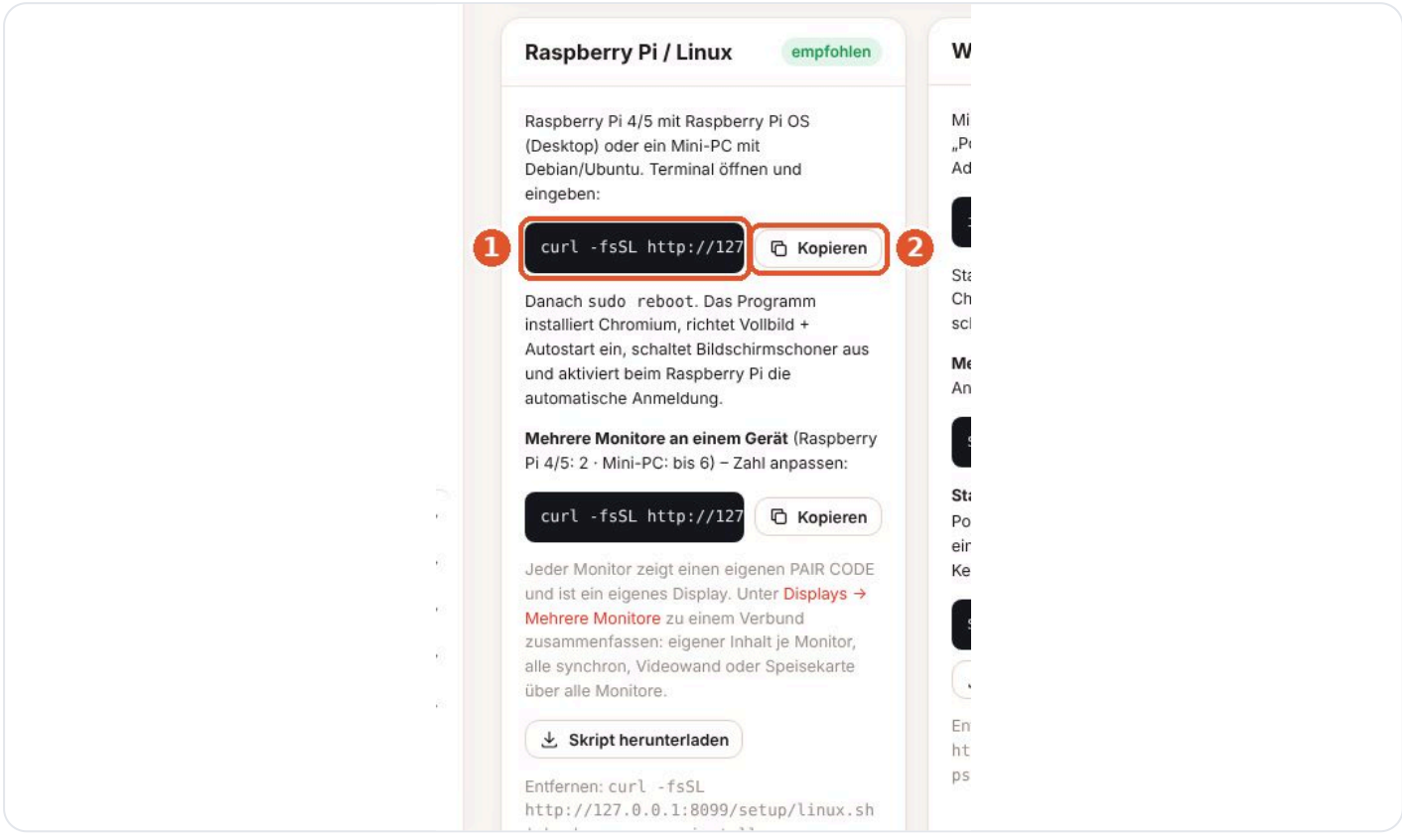
💡 Nhanh nhất: Ctrl + K (hoặc "Tìm kiếm" ở phía trên) – nhập trang, màn hình, khách hàng, bảng thực đơn và thao tác rồi mở bằng Enter. Trên điện thoại: **Thêm** ở phía dưới.

4 🔌 Kết nối màn hình mới

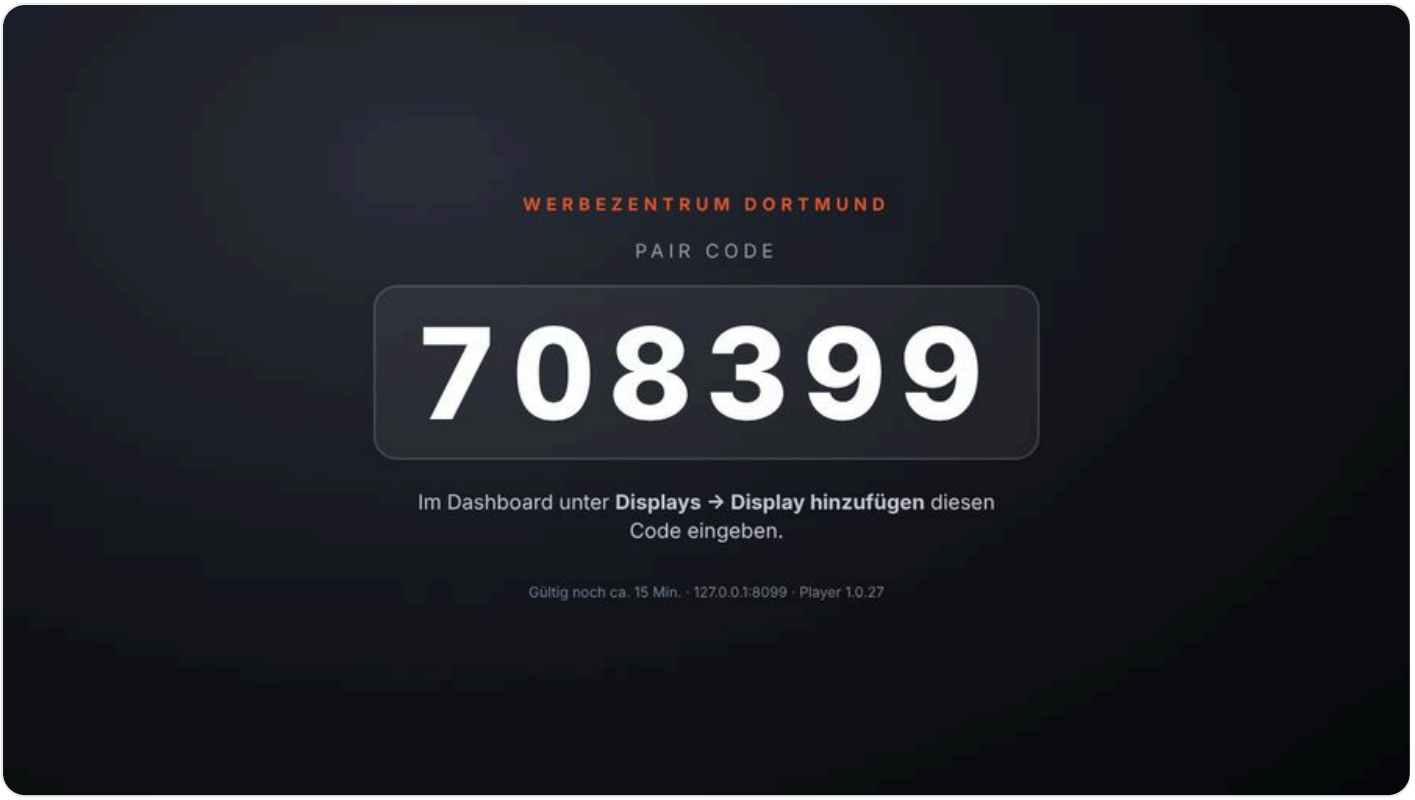
Mỗi màn hình chỉ một lần. Sau đó mọi thứ tự chạy – kể cả sau khi mất điện.



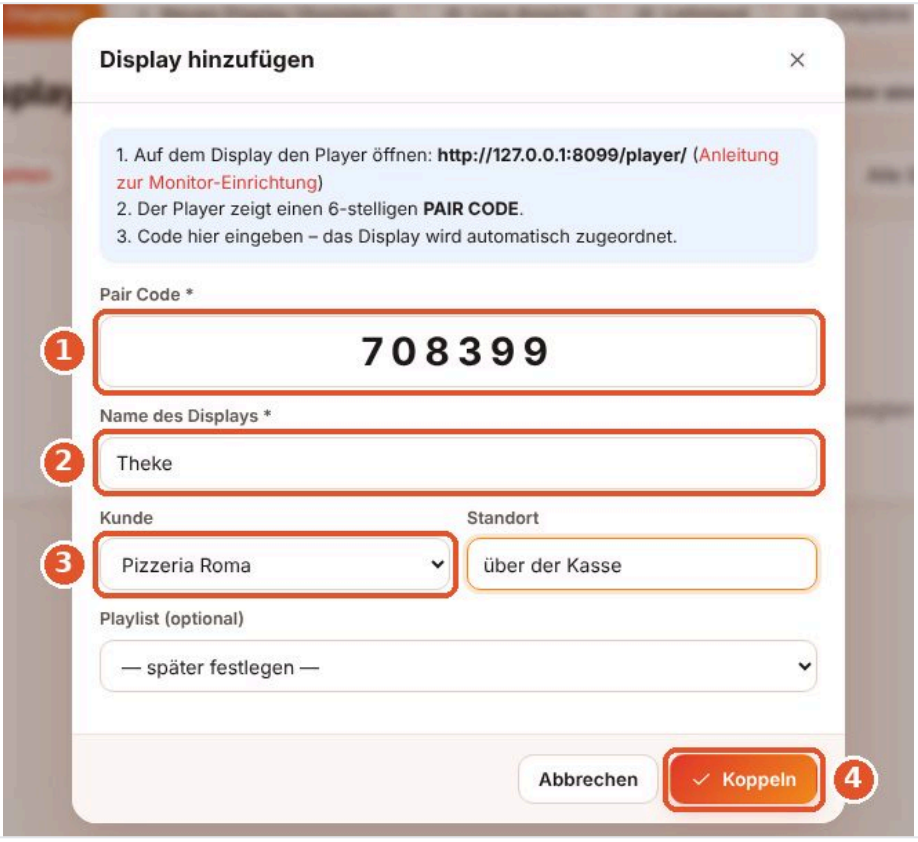
1. Kết nối máy tính nhỏ (ví dụ Raspberry Pi – chi tiết ở chương tiếp theo) với màn hình qua **HDMI**, rồi cắm điện và kết nối internet
2. Trong bảng điều khiển: **Màn hình & kỹ thuật → Thiết lập màn hình**. **Sao chép** lệnh và dán vào máy tính (chỉ một lần)



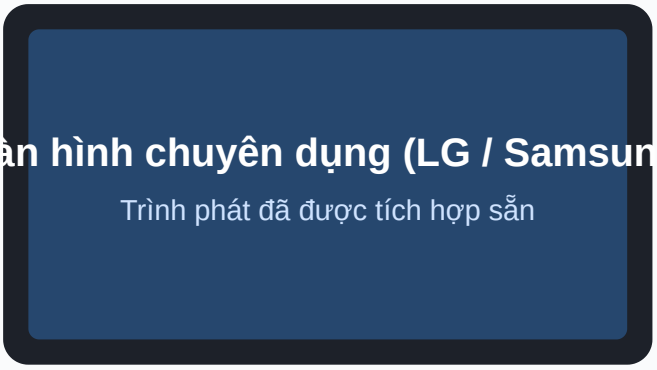
3. Màn hình hiển thị một **số gồm 6 chữ số**

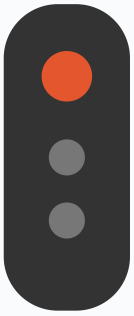


4. Trang chủ → **Ghép nối màn hình**: nhập số
5. Đặt tên (ví dụ "Quầy")
6. Chọn khách hàng
7. **Ghép nối** – xong!



💡 **Màn hình chuyên dụng có trình phát tích hợp (LG / Samsung)?** Không cần máy tính: trong menu của màn hình, mục "URL Launcher" hoặc "SI-Server", nhập địa chỉ này: **display.werbezentrum-do.de/player/**





1. Điều khiển từ xa: Menu
2. "URL Launcher" / "SI-Serve
3. Nhập địa chỉ (xem bên dướ

5 🍓 Cài đặt Raspberry Pi (từng bước)

Chiếc máy tính nhỏ phía sau màn hình. Chỉ cần cài đặt một lần – sau đó mỗi lần bật lên, nó sẽ tự khởi động cùng quảng cáo của bạn.

Bạn cần gì	
Máy tính	**Raspberry Pi 4 (từ 4 GB) hoặc Raspberry Pi 5** – Pi 3 quá chậm để phát video
Thẻ nhớ	microSD, 32 GB, hàng chính hãng (ví dụ SanDisk, Samsung)
Bộ nguồn	**Bộ nguồn chính hãng** (Pi 5: 27 watt) – bộ nguồn rẻ tiền gây treo máy
Cáp	Micro-HDMI sang HDMI – cắm vào cổng **ngay cạnh cổng nguồn**
Khác	Vỏ có tản nhiệt (chạy liên tục), tốt nhất dùng cáp mạng thay cho Wi-Fi

A) Chuẩn bị thẻ nhớ – trên máy tính

1. Tải chương trình **Raspberry Pi Imager**: **raspberrypi.com/software**
2. Chọn mẫu Pi → hệ điều hành **"Raspberry Pi OS (64-bit)"** – **có giao diện desktop**, KHÔNG chọn "Lite"
3. **Chỉnh sửa cài đặt**: tên (ví dụ **wdms-theke**), người dùng + mật khẩu (hãy ghi lại!), Wi-Fi, múi giờ **Europe/Berlin**, bàn phím **de**, **bật SSH**
4. Ghi vào thẻ, lắp thẻ vào Pi, bật máy – lần khởi động đầu tiên mất vài phút

B) Cài đặt WDMS – trên Pi (cắm bàn phím + chuột một lần)

1. Mở **Terminal** trên thanh phía trên (biểu tượng màu đen)
2. Nhập lệnh này và nhấn Enter (cũng có trong bảng điều khiển tại **Màn hình & kỹ thuật → Thiết lập màn hình**):

```
curl -fsSL https://display.werbezentrum-do.de/setup/linux.sh | bash
```

3. Nhập mật khẩu của Pi khi được hỏi

4. Đợi đến khi tất cả đều hiện **[OK]**, rồi khởi động lại:

```
sudo reboot
```

C) Ghép nối

1. Màn hình hiển thị một **số gồm 6 chữ số**
2. Bảng điều khiển → **Ghép nối màn hình** → nhập số, đặt tên, chọn khách hàng – xong!
3. Rút bàn phím và chuột ra

💡 **Hai màn hình** với quảng cáo khác nhau trên một Pi 4/5? Ở bước B, hãy dùng lệnh này thay thế – cả hai sẽ hiển thị như các màn hình riêng trong bảng điều khiển:

```
curl -fsSL https://display.werbezentrum-do.de/setup/linux.sh | bash -s -- --screens 2
```

💡 **Cài đặt TV:** tắt "Tự động chờ", "Chế độ tiết kiệm" và "Tắt khi không có tín hiệu" – nếu không TV sẽ tự tắt sau vài giờ. Nếu hình bị cắt: đặt định dạng hình trên TV thành **"Vừa màn hình" / "Just Scan" / "1:1 pixel"**.

💡 **Bật/tắt màn hình trong chế độ xem trực tiếp:** lệnh này cũng cài một trình hỗ trợ màn hình nhỏ. Nếu Pi của bạn được cài trước phiên bản 1.15, chỉ cần chạy lại lệnh ở bước B và khởi động lại – ghép nối vẫn được giữ nguyên.

💡 Sau khi mất điện, Pi tự khởi động lại cùng quảng cáo. Bản cập nhật trình phát được tải tự động từ máy chủ. Nếu Pi bị hỏng: cài Pi mới theo cách tương tự, xóa màn hình cũ trong bảng điều khiển, rồi ghép nối màn hình mới.

6 ■ Dừng hoặc tắt trình phát trên Raspberry Pi

Khi bạn cần dùng desktop bình thường của Pi. Chỉ đóng cửa sổ là chưa đủ – trình phát sẽ tự khởi động lại sau 5 giây.

Dừng tạm thời (đến lần khởi động lại tiếp theo)

1. Cắm bàn phím vào Pi
2. Nhấn Ctrl + Alt + T – một cửa sổ terminal sẽ mở ra (có thể nằm phía sau trình phát)
3. Gõ mà không cần nhìn rồi nhấn Enter:

```
pkill -f wdms-kiosk
```

4. Bây giờ bạn thấy desktop bình thường
5. Khởi động lại trình phát: khởi động lại Pi – hoặc nhập vào terminal:

```
wdms-kiosk &
```

💡 **Không cần bàn phím, từ máy tính** (nếu đã bật SSH): mở Command Prompt / terminal trên máy tính, nhập **ssh BENUTZER@wdms-theke.local** (người dùng và tên Pi của bạn), mật khẩu, rồi nhập lệnh ở trên.

Tắt vĩnh viễn (dùng lại Pi hoàn toàn bình thường)

1. Dừng trình phát như hướng dẫn ở trên
2. Nhập vào terminal:

```
curl -fsSL https://display.werbezentrum-do.de/setup/linux.sh | bash -s
-- --uninstall
```

```
sudo reboot
```

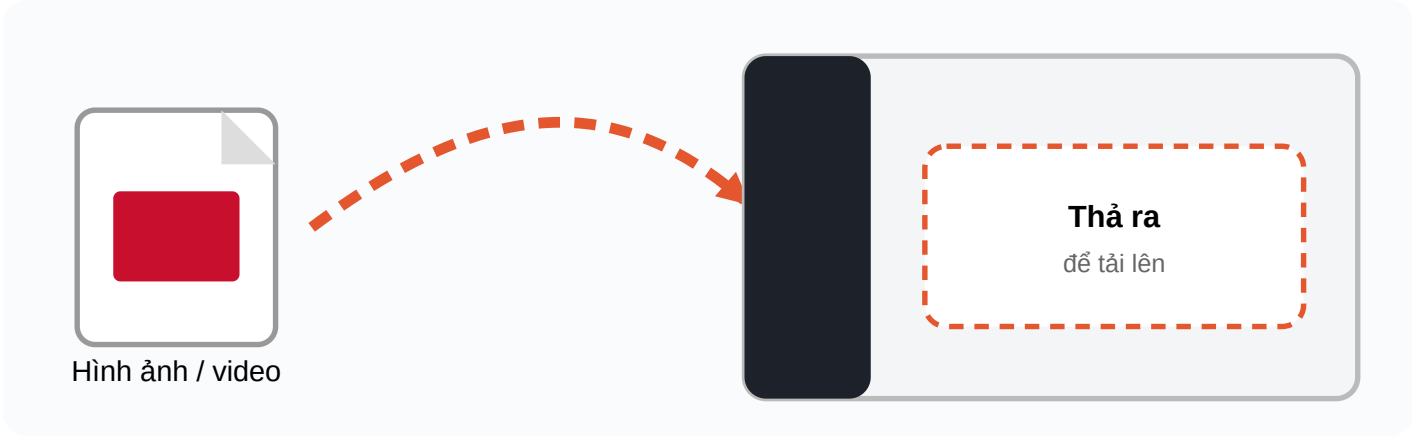
3. Pi giờ khởi động bình thường vào desktop – chỉ phần tự khởi động trình phát đã bị gỡ bỏ
4. Trong bảng điều khiển: **Màn hình** → mở màn hình → **Gỡ bỏ** (nếu không, nó sẽ hiển thị là "ngoại tuyến" trong danh sách)

💡 **Bật lại sau này:** chạy lại lệnh cài đặt thông thường trong chương "Cài đặt Raspberry Pi" (bước B) và ghép nối lại.

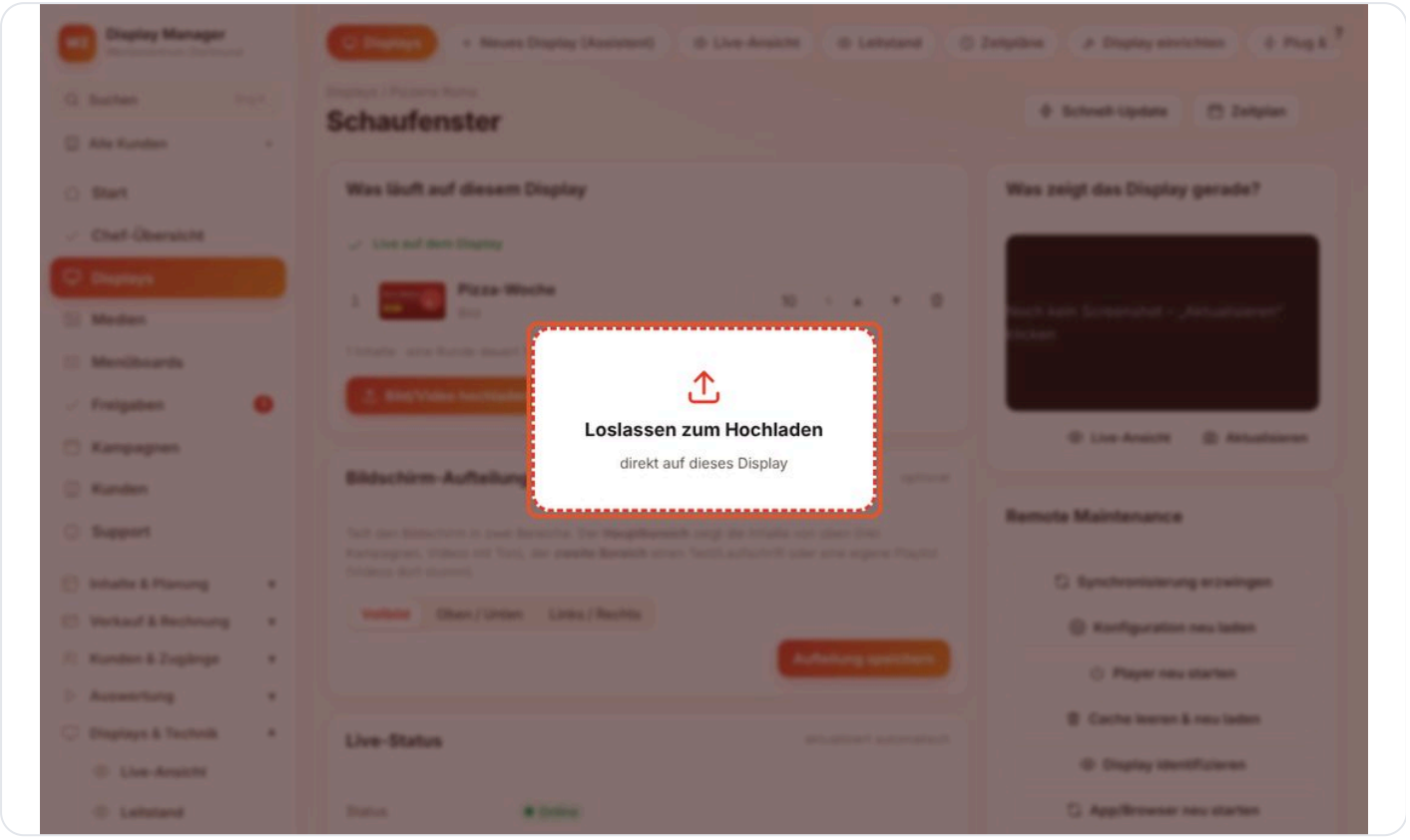
💡 **Đổi độ phân giải:** thoát trình phát → trên Pi chọn **Menu → Preferences → Screen Configuration**.

7 ⚡ Đưa hình ảnh hoặc video lên màn hình

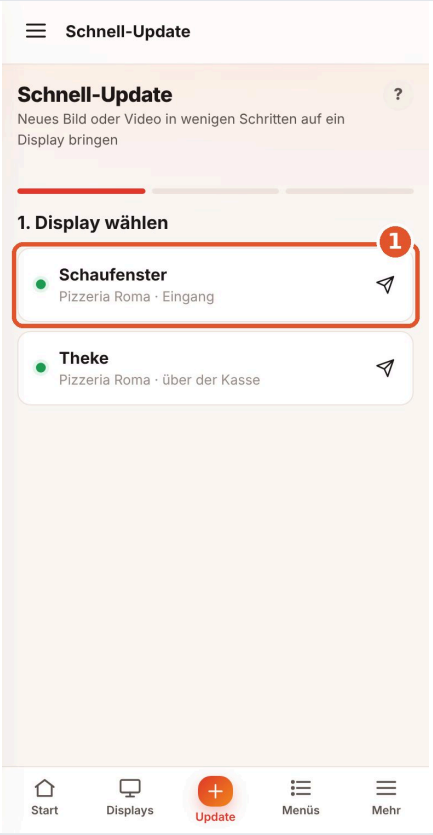
Cách nhanh nhất – cả trên điện thoại.



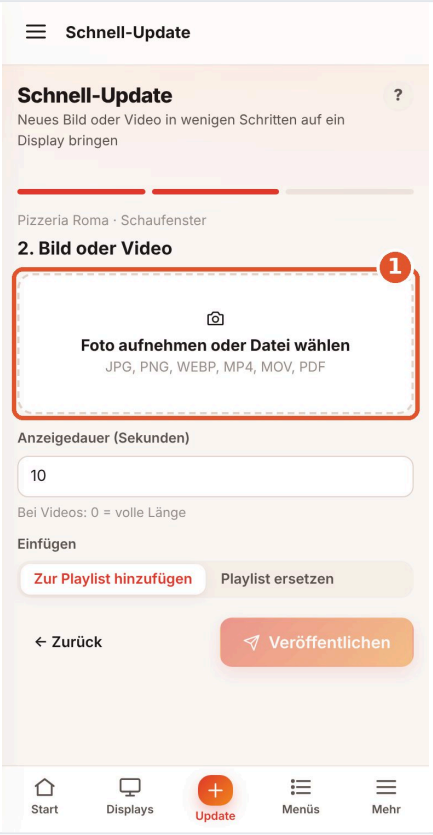
1. **Trên máy tính:** mở màn hình và chỉ cần **kéo hình ảnh vào cửa sổ** – xong



2. **Trên điện thoại:** chạm **+ Cập nhật** ở dưới, chạm vào màn hình



3 Chụp ảnh hoặc chọn tệp → **Xuất bản**

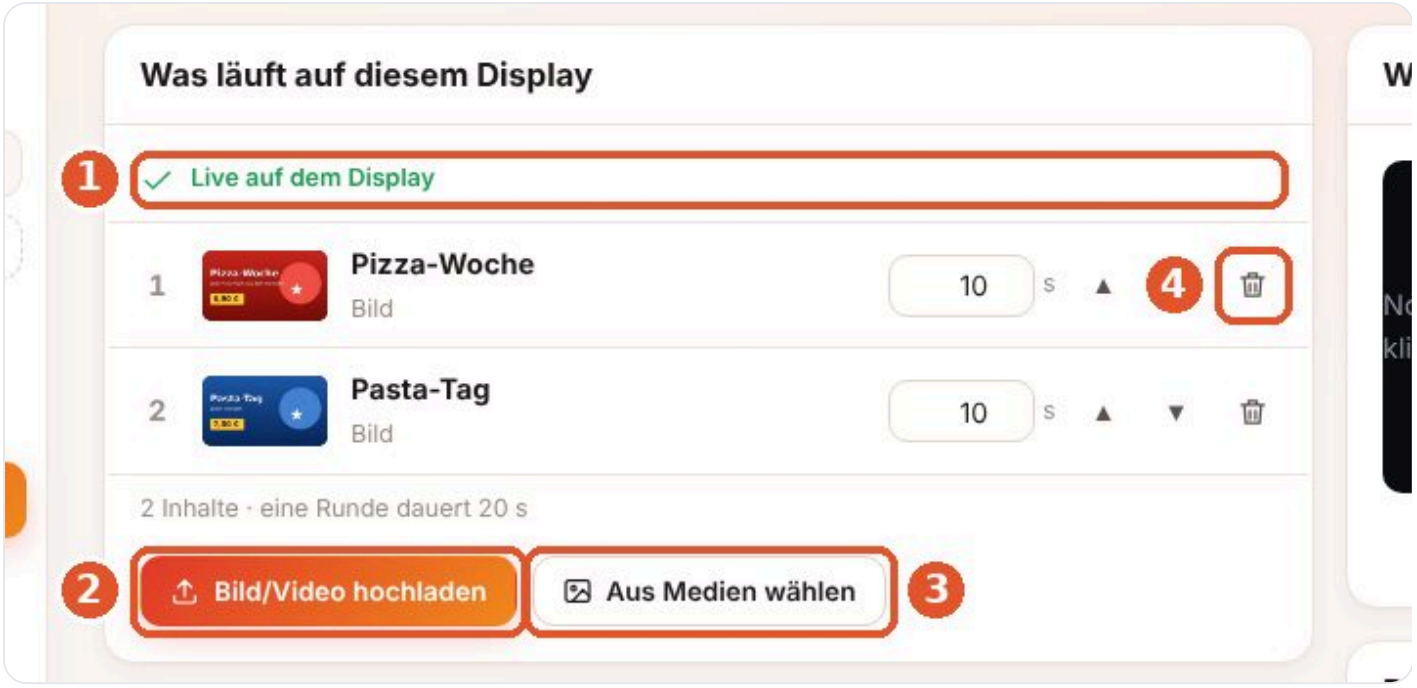


💡 Sau khoảng 30 giây nội dung sẽ hiện trên màn hình.

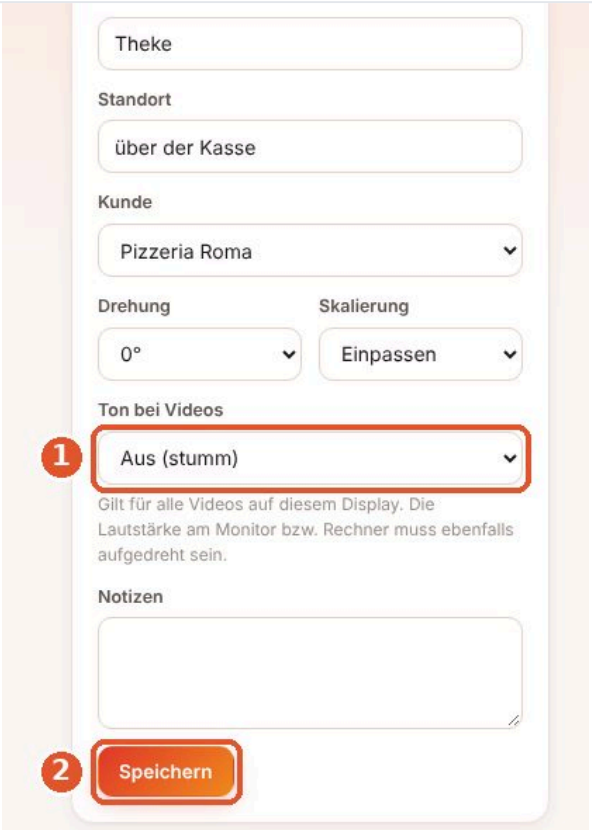

Pizza-Woche
Jede Pizza frisch aus dem Steinofen
6,90 €

8 📺 Màn hình đang phát gì?

Màn hình → chạm vào màn hình.



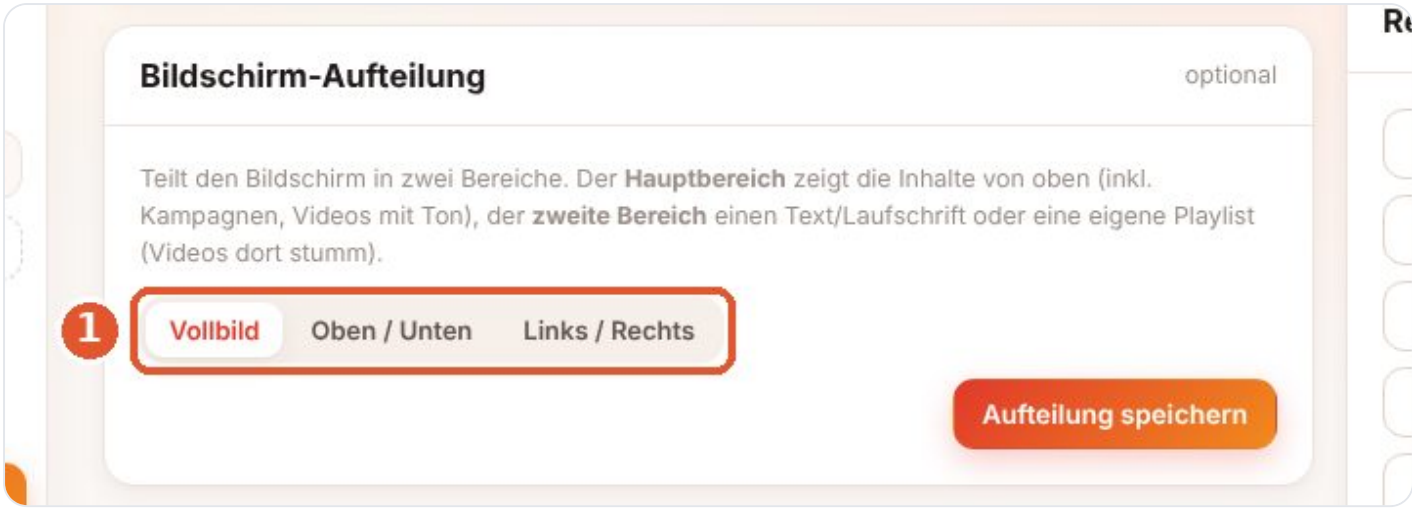
1. Xanh lá = **đang phát** trên màn hình
2. **Tải lên**: thêm hình ảnh/video mới
3. **Chọn từ media**: thêm tệp có sẵn
4. 🗑 xóa một nội dung (số = giây)



1. Chọn **âm thanh cho video**
2. **Lưu**

9 🔲 Chia màn hình (ví dụ: video ở trên, chữ ở dưới)

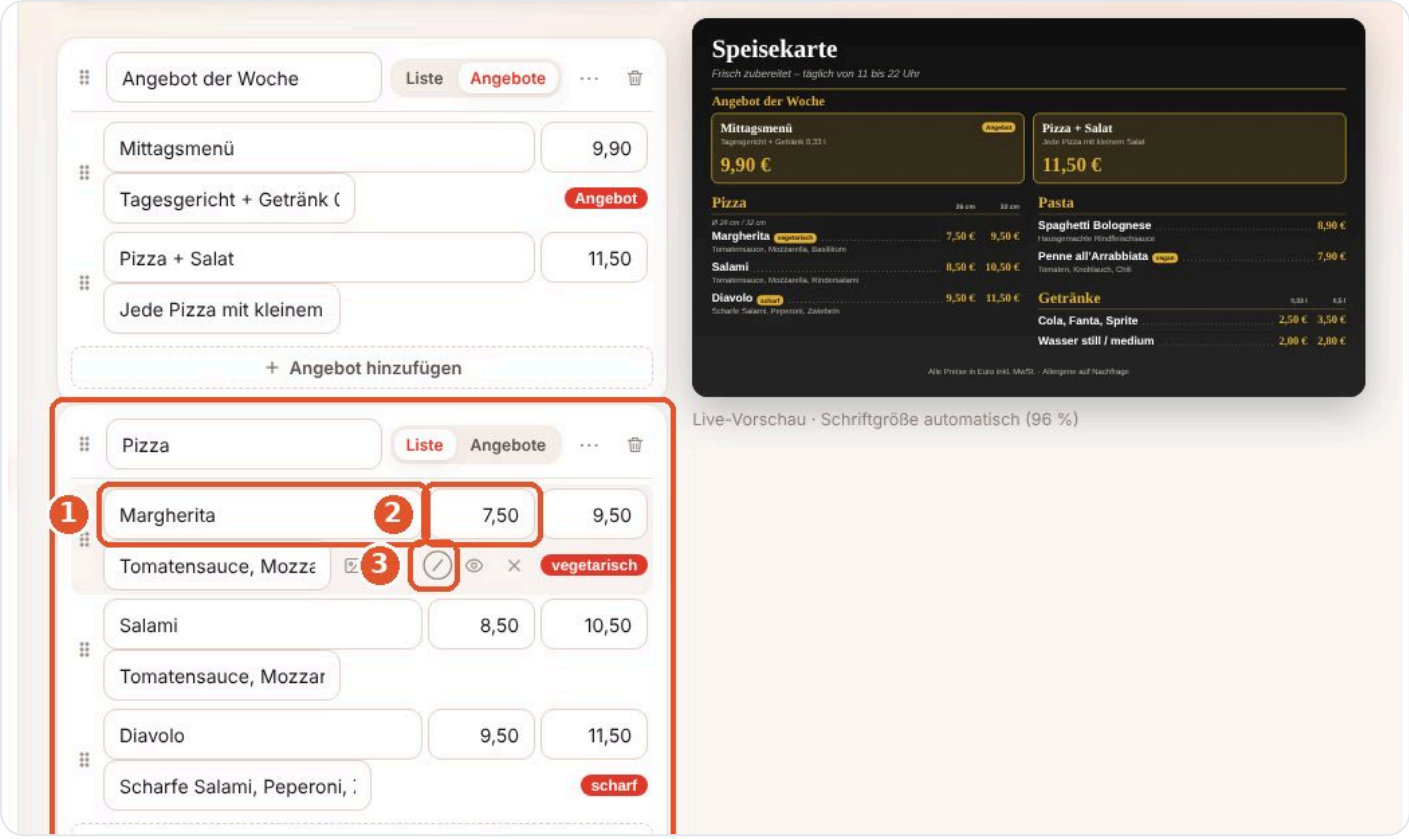
Trên trang màn hình: thẻ "Bố cục màn hình".



1. Chọn **Trên / Dưới** hoặc **Trái / Phải**, nhập chữ hoặc danh sách phát cho phần thứ hai, **lưu**

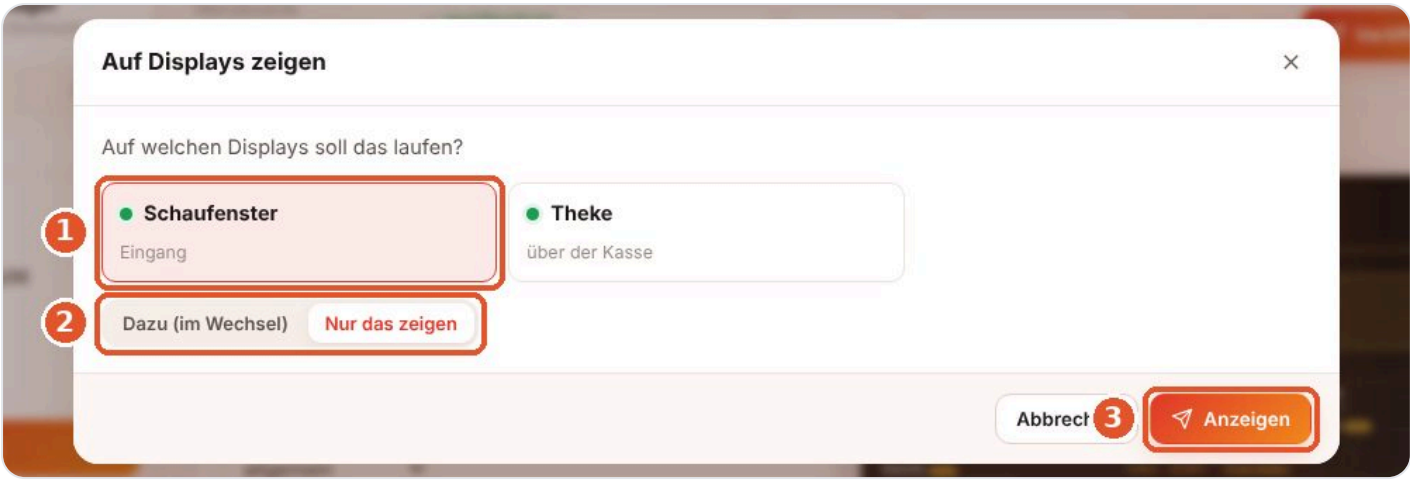
10 🍕 Thực đơn & giá (bảng thực đơn)

Đổi giá một lần – mọi màn hình được cập nhật ngay.



1. Nhập tên món (Enter = dòng mới)
2. Nhập giá
3. ⊘ = hết hàng
4. Biểu tượng hình bên cạnh giá = **ảnh cho món ăn**
5. Màu/kiểu chỉ với một cú nhấp
6. **Xuất bản**

💡 Hình ảnh: mục → ⋯ → **Hình phía trên mục**, hoặc **Hình** ở dưới cho một mục chỉ có hình. Trong **Thêm thiết kế**: màu riêng cho giá, tiêu đề và thẻ, kiểu nền (chấm, sọc, sóng …), hình hoặc video nền, ảnh tròn.



1. Lần đầu: chạm vào (các) màn hình
2. Xen kẽ với quảng cáo khác hoặc chỉ thực đơn
3. **Hiển thị**

💡 Nội dung được lưu tự động. Lỡ xóa nhầm? Chạm **Hoàn tác** ở dưới.

Số đơn hàng trên bảng thực đơn (màn hình nhận hàng)

1. Trong bảng thực đơn, đánh dấu 🛎 **Hiển thị số đơn hàng**
2. ＋ **Màn hình nhận hàng mới** (hoặc chọn cái có sẵn) – vị trí: thanh bên phải hoặc dưới, độ rộng hẹp/vừa/rộng
3. **Xuất bản** – bảng tự động chừa chỗ cho thanh
4. 🛎 **Mở màn hình phục vụ** → **Tạo liên kết phục vụ** và mở liên kết trên máy tính bảng ở bếp/quầy (không cần đăng nhập)
5. Nhập số → **Đang chuẩn bị** hoặc **Xong** ✓. Chạm để chuyển tiếp: đang chuẩn bị → xong → đã nhận
6. Tiêu đề riêng: nhập trong bảng thực đơn, dưới màn hình nhận hàng tại **Văn bản** (ví dụ: "Sẵn sàng để nhận") – với ngôn ngữ khác, trước tiên chạm vào mã ngôn ngữ ở trên

💡 Số mới hoàn thành sẽ sáng lên và có tiếng chuông. Số đã xong tự biến mất sau 10 phút (có thể chỉnh trong tiện ích). Hệ thống thu ngân của bạn cũng có thể tự báo đơn đã xong – địa chỉ nằm trong màn hình phục vụ tại "Cho hệ thống thu ngân của bạn". Màn hình nhận hàng cũng có thể dùng như một màn hình riêng (Media → Tiện ích → Màn hình nhận hàng).

Máy in phiếu: in đơn hàng kèm số

1. 🛎 **Mở màn hình phục vụ** → ở dưới **Cài đặt máy in phiếu …** → đánh dấu **Dùng máy in phiếu**, nhập khổ giấy (80 hoặc 58 mm) và tên của bạn, **In phiếu thử**, **Lưu**
2. Với mỗi đơn: 🧾 **Đơn mới + phiếu** → chạm vào món (hai lần = 2×), nhập ghi chú nếu cần ("không hành")
3. 🖨 **Lấy số & in phiếu** – số tiếp theo hiện "Đang chuẩn bị" trên màn hình, phiếu được in ra từ máy in
4. Khi món đã xong: chạm vào số → số chuyển sang "Sẵn sàng để nhận" (kèm tiếng chuông)

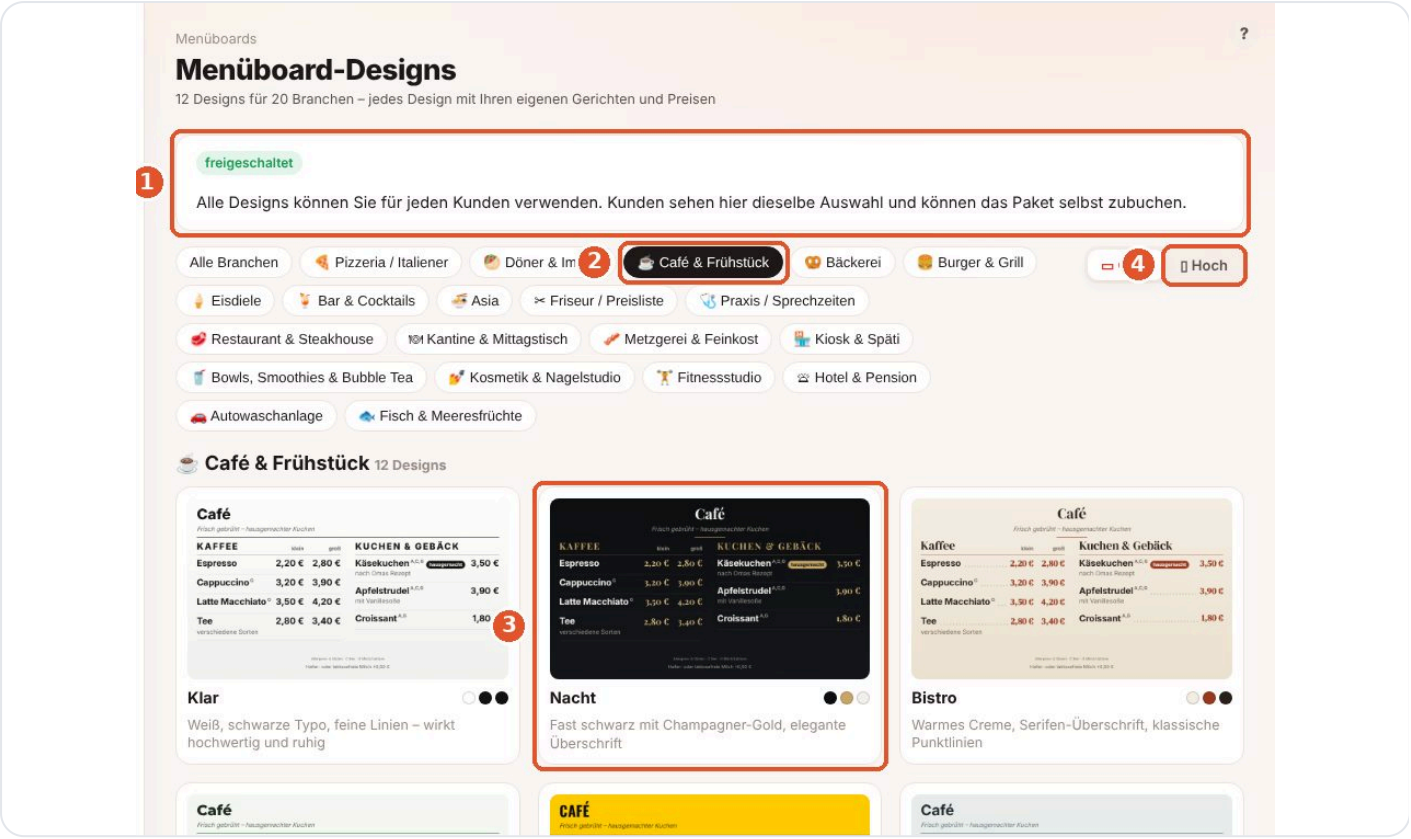
💡 Máy in phiếu được cài đặt trên máy tính hoặc máy tính bảng như một máy in bình thường (USB, mạng hoặc Bluetooth). Để phiếu được in ngay không cần cửa sổ in: khởi động Chrome với tùy chọn `--kiosk-printing`. Các món được lấy tự động từ thực đơn mà màn hình nhận hàng này hiển thị (trừ món hết hàng). Nếu muốn, máy còn in thêm phiếu bếp. **Quan trọng:** Đây là phiếu nhận hàng, không phải hóa đơn bán hàng – hóa đơn có TSE vẫn do máy thu ngân của bạn in.

Mã QR, calo, nhãn

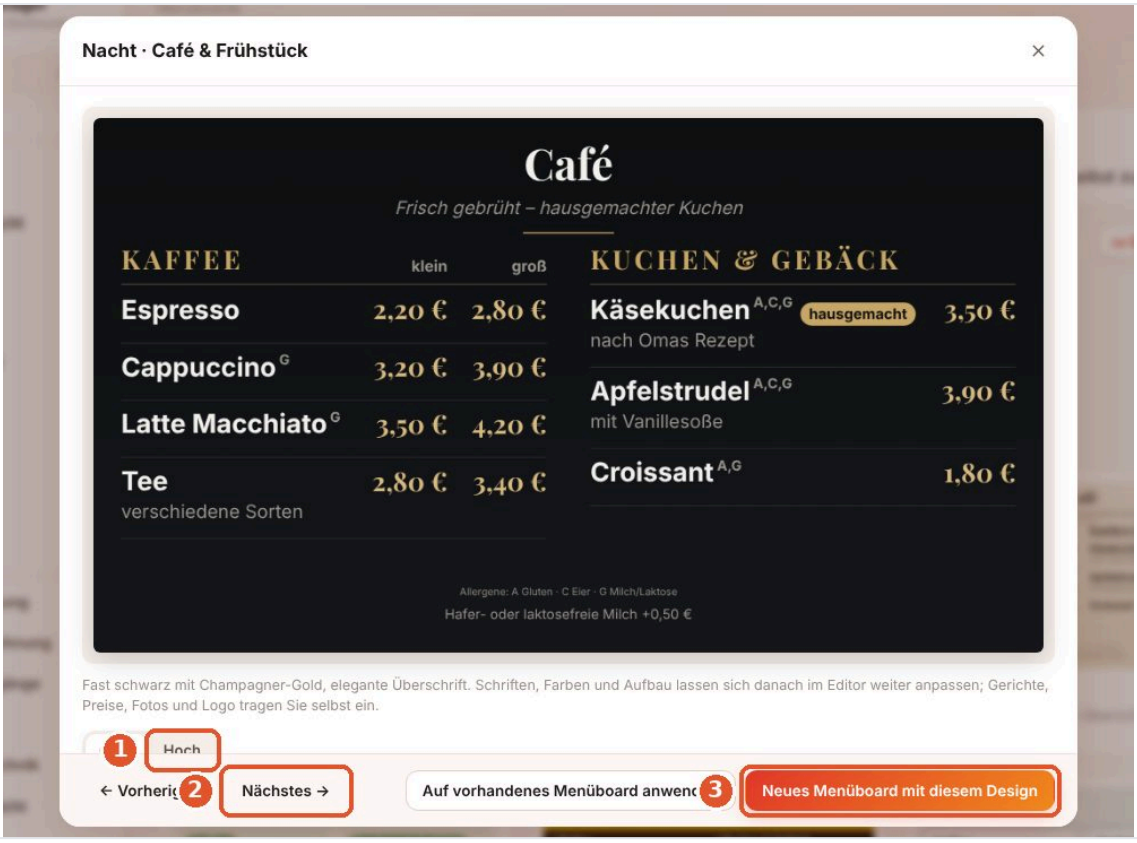
Vấn đề	Giải pháp
▦ **Mã QR**	Đánh dấu ▦ **Mã QR**, chọn một mã QR của bạn và một dòng chữ ngắn bên dưới (ví dụ: "Đặt hàng trực tuyến") – mã hiện ở góc dưới theo đúng thiết kế.
Calo	Ở món ăn, chạm **A** (chất gây dị ứng) – nhập kcal ở dưới. Calo sẽ hiện trong phần mô tả. Cũng có thể nhập qua bảng giá (cột "kcal").
Nhãn	Mới: bán chạy, theo mùa, không gluten, không lactose, halal, đặc sản địa phương – tự động dịch.

11 🎨 Menüboard-Designpaket: 240 fertige Designs

Menüboards → 🎨 Designs. 12 moderne Designs für 20 Branchen, quer und hoch – jedes mit echten Beispiel-Gerichten, gezeichnet genau so, wie es später auf dem Display erscheint.



1. Oben steht, ob das Designpaket für Sie freigeschaltet ist – sonst Preis und **Paket zubuchen**
2. **Branche** wählen: Pizzeria, Döner & Imbiss, Café, Bäckerei, Burger, Eisdiele, Bar, Asia, Friseur, Praxis, Restaurant & Steakhouse, Kantine, Metzgerei, Kiosk, Bowls & Bubble Tea, Kosmetik, Fitnessstudio, Hotel, Waschanlage, Fischbistro – oder „Alle Branchen“
3. Ein Design antippen = große Vorschau
4. **Quer** oder **Hoch** umschalten (Hochformat für hochkant montierte Displays)



1. In der großen Vorschau zwischen Quer und Hoch wechseln
2. Mit **Vorheriges / Nächstes** alle Designs der Branche durchblättern
3. **Neues Menüboard mit diesem Design** – öffnet den Editor mit den Beispiel-Gerichten; Namen und Preise überschreiben, veröffentlichen
4. Oder **Auf vorhandenes Menüboard anwenden** – nur die Gestaltung ändert sich, Ihre Gerichte, Preise, Fotos, Zeiten und Ihr Logo bleiben

💡 Im Editor eines Menüboards führt der Knopf 🎨 **Design** direkt in die Galerie – das gewählte Design wird für dieses Board übernommen. Farben, Schriften und Aufbau lassen sich danach unter „Mehr Gestaltung“ weiter anpassen.

Die 12 Designs

Vấn đề	Giải pháp
Klar	Weiß, schwarze Typografie, feine Linien – hochwertig und ruhig
Nacht	Fast schwarz mit Champagner-Gold, elegante Serifen-Überschrift
Bistro	Warmes Creme, klassische Punktlinien

Markt	Frisch und grün, Abschnitte auf ruhigen Flächen
Street	Schwarz-Gelb, schmale Großbuchstaben, Preis-Etiketten
Nordisch	Helles Grau-Grün, weiße Karten, viel Luft
Espresso	Dunkles Kaffeebraun, zentriert
Signal	Weiß mit rotem Kopfband – stark für Imbiss und Aktionen
Ozean	Tiefblau mit hellem Akzent
Terracotta	Sandton und Terrakotta, mediterran
Editorial	Wie eine gedruckte Karte, schwarz-weiß
Lounge	Aubergine und Gold – Bar und Abendkarte

Zubuchen (Kunden)

1. Alle Designs lassen sich ohne Paket ansehen (Kennzeichnung „Vorschau“)
2. **Paket zubuchen** → Preis prüfen → Häkchen „kostenpflichtig zubuchen“ → **Jetzt kostenpflichtig zubuchen**
3. Sofort freigeschaltet – das Paket erscheint als eigene Zeile auf der nächsten Monatsrechnung

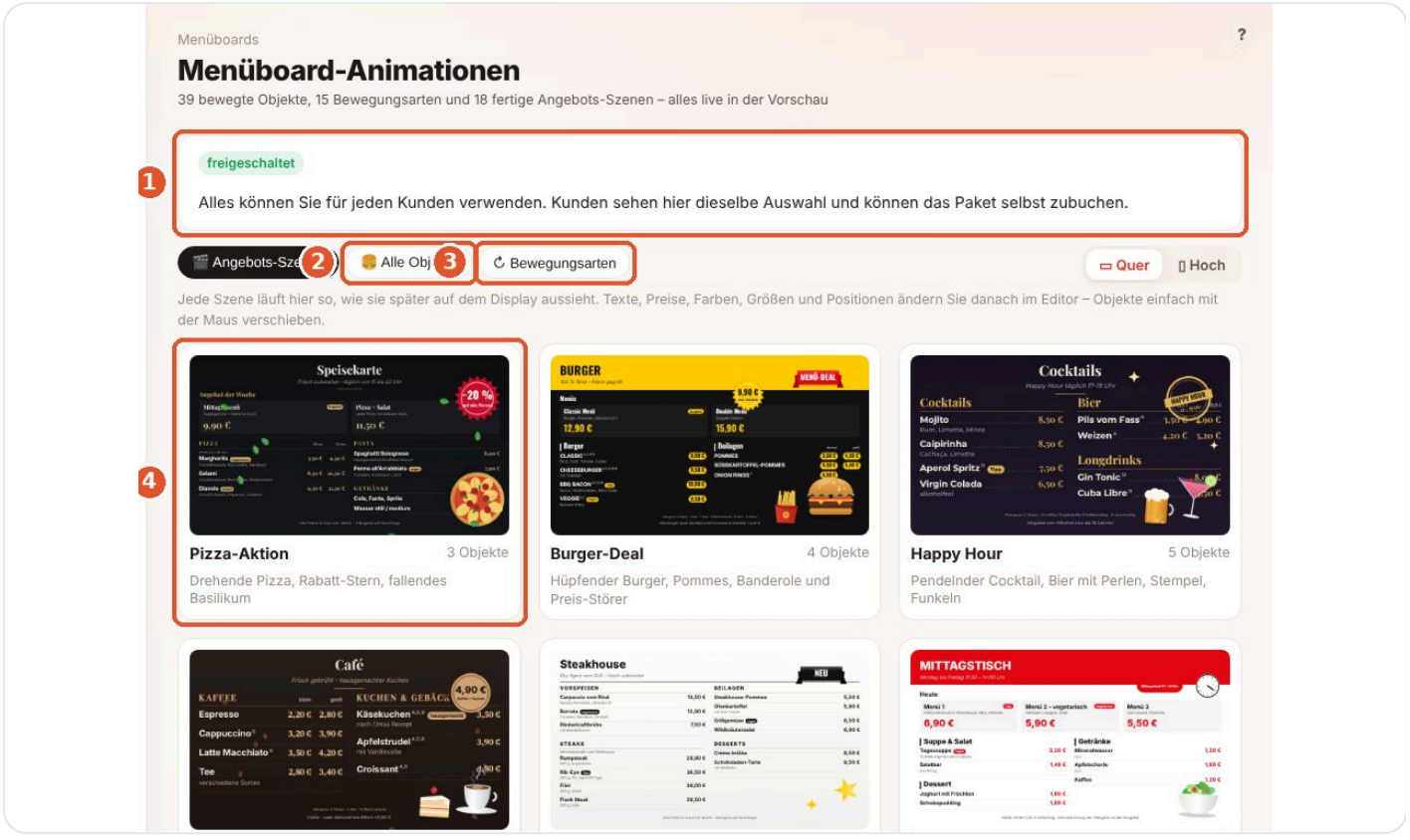
Für die Verwaltung

Vấn đề	Giải pháp
Preis & Text	**Verkauf & Rechnung → Zusatzpakete** → „Menüboard-Designpaket“ (angelegt mit 9,90 € im Monat). Das Merkmal „Menüboard-Designpaket“ schaltet die Designs frei – Sie können es auch in ein eigenes Paket aufnehmen.
Wer darf was?	Verwaltung, Mitarbeiter und B2B-Partner nutzen alle Designs für jeden Kunden. Kunden nur mit gebuchtem

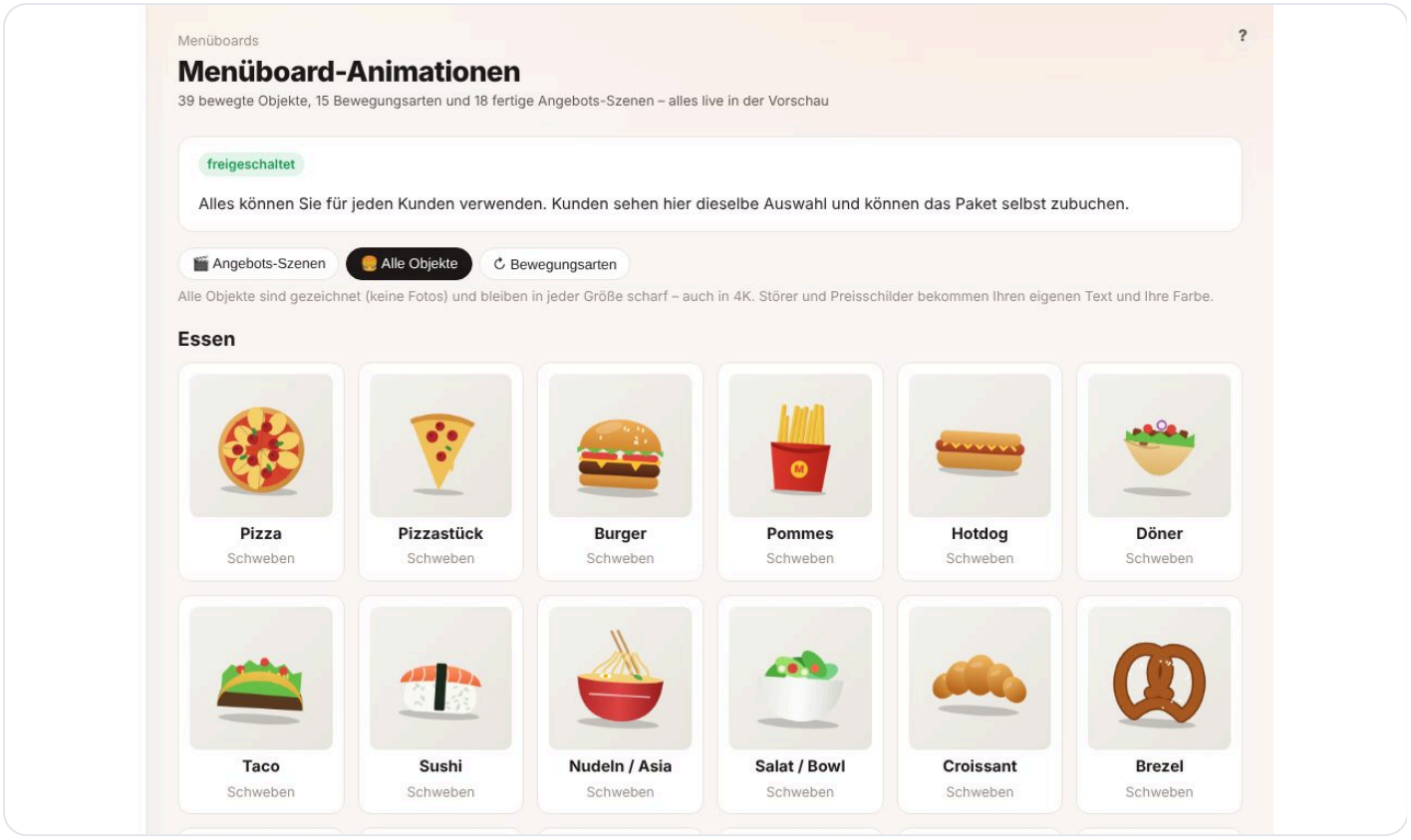
	Paket. Kunden eines B2B-Partners buchen über ihren Partner.
Benachrichtigung	Bucht ein Kunde selbst, bekommen Sie eine Nachricht; im Protokoll steht „vom Kunden selbst gebucht“.
Gekündigt?	Bereits verwendete Designs bleiben auf den Boards und weiter bearbeitbar; neue Designs lassen sich erst nach erneuter Buchung übernehmen.

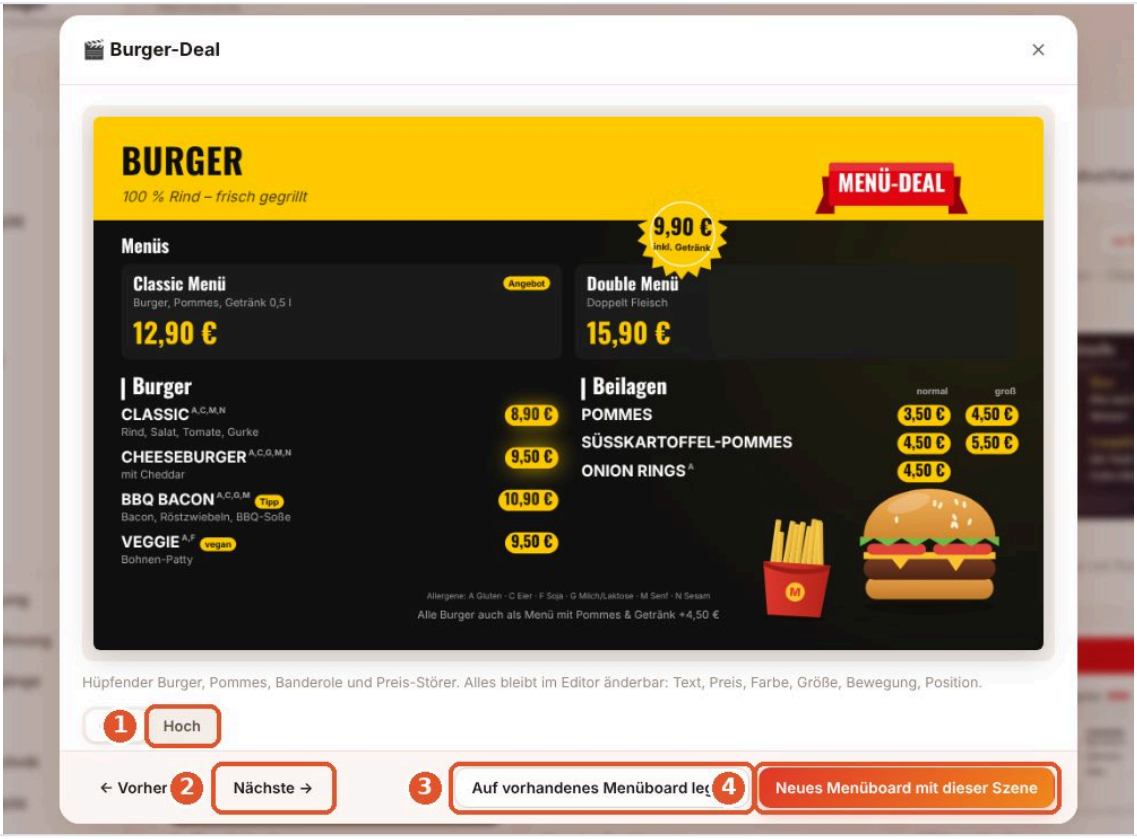
12 🎬 Animationspaket: bewegte Objekte, Angebots-Störer & Szenen

Menüboards → ✨ Animationen. Pizza dreht sich, der Burger hüpft, der Kaffee dampft, ein „−20 %"-Stern pulsiert, ein Preisschild pendelt – Bewegung zieht Blicke auf Ihre Angebote.



1. Oben steht, ob das Animationspaket für Sie freigeschaltet ist – sonst Preis und **Paket zubuchen**
2. 🍔 **Alle Objekte**: 39 Motive – Essen, Getränke, Angebote & Störer, Deko – laufen live
3. ↻ **Bewegungsarten**: alle 15 Bewegungen zum Ansehen
4. 🎬 **Angebots-Szenen**: 18 fertige Kombinationen auf echten Menüboards – antippen = große Vorschau

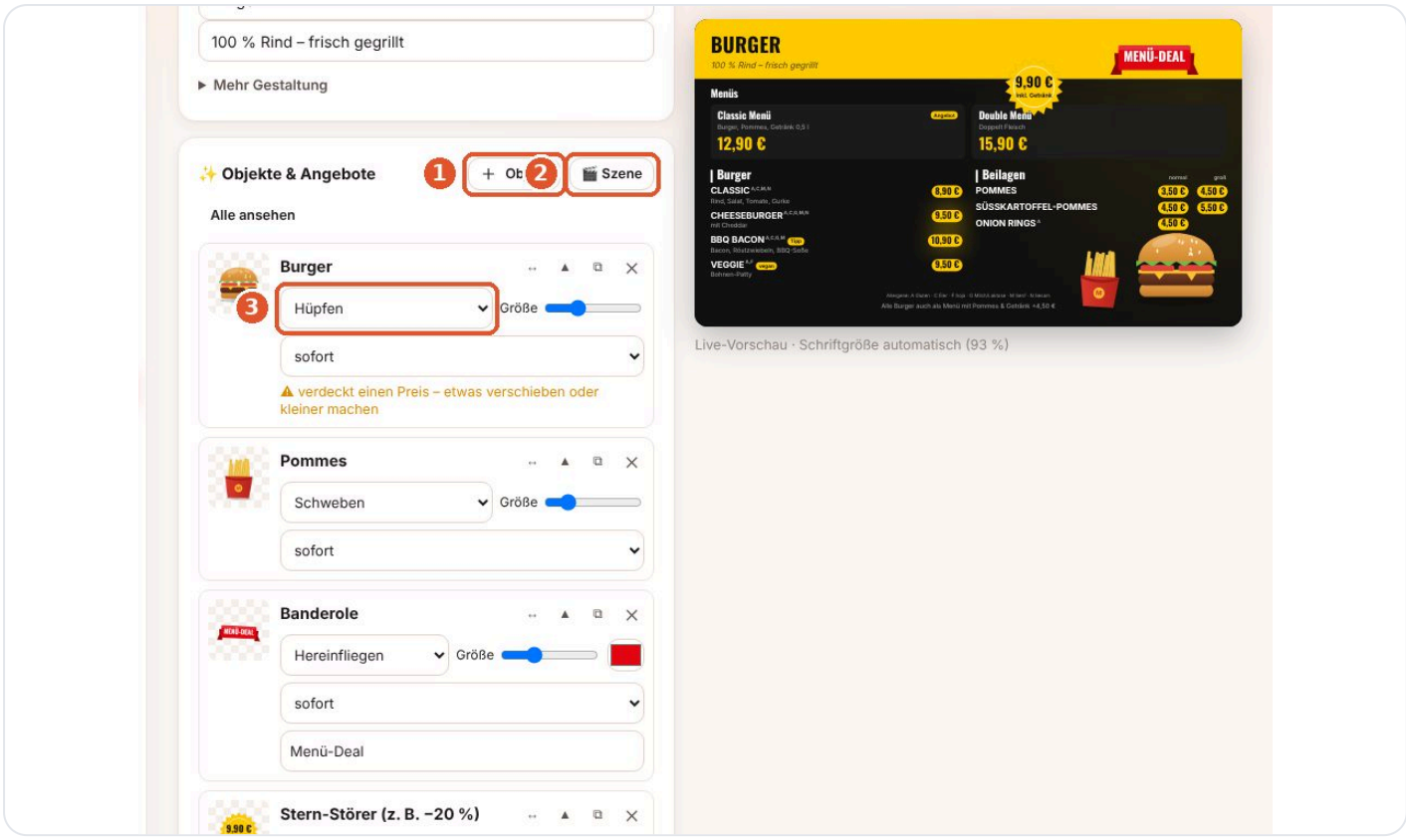




1. Zwischen Quer und Hoch wechseln
2. Mit **Vorherige / Nächste** alle Szenen durchblättern
3. **Auf vorhandenes Menüboard legen** – Gestaltung, Gerichte und Preise bleiben, die Objekte kommen darüber

4. **Neues Menüboard mit dieser Szene** – öffnet den Editor (schon als Entwurf gespeichert); Texte und Preise anpassen, veröffentlichen

Im Menüboard-Editor: Objekte & Angebote



1. **+ Objekt**: Motiv aus der Liste wählen – es erscheint rechts unten (Störer oben rechts)
2. 🎬 **Szene**: eine fertige Szene einfügen – wahlweise vorhandene Objekte behalten
3. Je Objekt: **Bewegung**, **Größe**, Farbe (bei Störern, Getränken, Deko), Startversatz („+2 s“ = startet später), bei mehreren Monitoren der Monitor, ↔ spiegeln
4. Bei Störern, Preisschild, Stempel, Banderole, Etikett: **Text** eintragen, z. B. „−20 %“ oder „4,99 €“, darunter optional eine 2. Zeile
5. **Verschieben**: das Objekt in der Vorschau rechts mit der Maus (oder dem Finger) an die gewünschte Stelle ziehen
6. ↔ = spiegeln, ▲ = nach vorne, ⧉ = verdoppeln, ✕ = entfernen (mit „Rückgängig“)

Vấn đề	Giải pháp

Genau platzieren	Objekt in der Vorschau oder in der Liste anklicken – es bekommt einen gestrichelten Rahmen. Dann mit den **Pfeiltasten** verschieben (mit **Umschalt** in großen Schritten), **Entf** entfernt es, **Esc** hebt die Auswahl auf.
⚠ verdeckt einen Preis	Liegt ein Objekt über Preisen oder Angebots-Karten, erscheint ein Hinweis in seiner Zeile. Einfach an den Rand ziehen oder kleiner machen.
Nur zur Happy Hour	Ist beim Board die Happy Hour eingeschaltet, gibt es je Objekt die Auswahl **immer / nur Happy Hour / außer Happy Hour**. So erscheint z. B. der „−30 %“-Störer nur in dieser Zeit – auch auf dem Display. Zum Ansehen im Editor die Vorschau auf die Happy-Hour-Zeit stellen.

💡 Ein bewegtes Objekt schaltet das Board automatisch auf ✨ **Sanft** – es wird dann als 12-Sekunden-Video in Dauerschleife veröffentlicht (am PC mit Chrome oder Edge). Mit „Still“ erscheinen die Objekte unbewegt im Bild. Wenige Objekte wirken am besten: 2–4 je Board, an den Rand gesetzt, damit Gerichte und Preise lesbar bleiben.

Die Bewegungsarten

Vấn đề	Giải pháp
Schweben	sanftes Auf und Ab – passt zu fast allem
Hüpfen	springt im Takt – Burger, Pommes, Pfeil
Drehen	eine ganze Drehung pro Schleife – Pizza, Donut, Stern
Pendeln	schwingt wie an einem Faden – Preisschild, Cocktail
Pulsieren	wird rhythmisch größer und kleiner – Störer
Wackeln / Rütteln	kurzer Aufmerksamkeits-Ruck alle paar Sekunden
Aufploppen	springt alle 4 Sekunden neu ins Bild
Hereinfliegen / Herunterfallen	kommt zu Beginn der Schleife ins Bild
Kreisen	kleine Kreisbahn

Quer durchs Bild	fliegt von links nach rechts über das Board
Regen	viele kleine Kopien fallen – Blätter, Schnee, Kaffeebohnen
Heranzoomen	wächst aus dem Nichts heraus
Still	keine Bewegung

Zubuchen (Kunden)

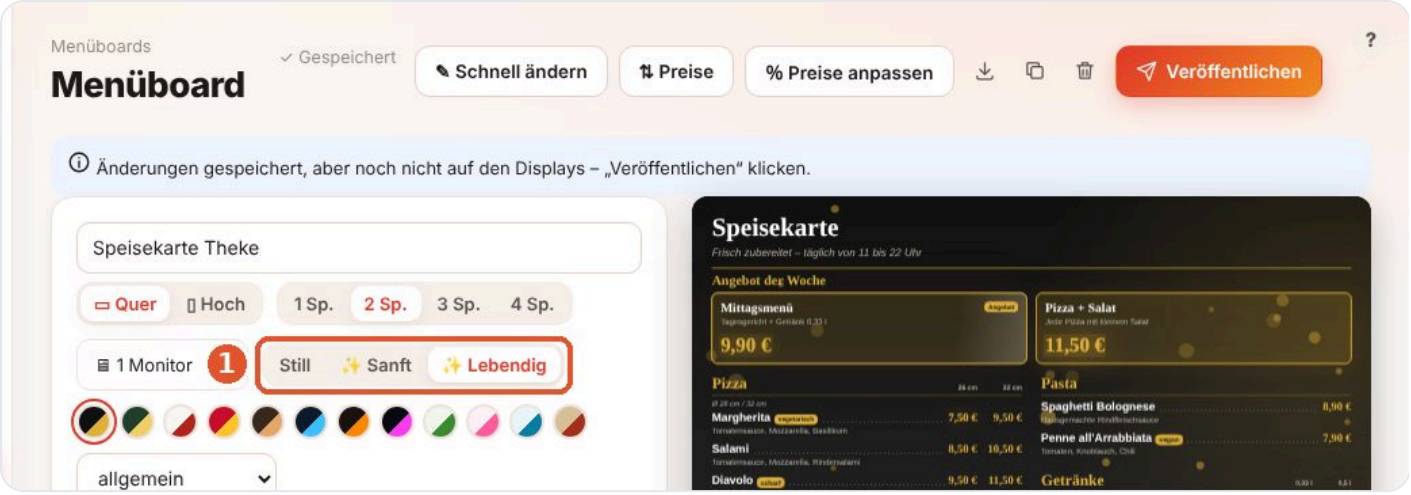
1. Alles lässt sich ohne Paket ansehen (Kennzeichnung „Vorschau“)
2. **Paket zubuchen** (Galerie) oder im Editor **+ Objekt** → Preis prüfen → Häkchen → **Jetzt kostenpflichtig zubuchen**
3. Sofort freigeschaltet – das Paket erscheint als eigene Zeile auf der nächsten Monatsrechnung

Für die Verwaltung

Vấn đề	Giải pháp
Preis & Text	**Verkauf & Rechnung → Zusatzpakete** → „Animationspaket“ (angelegt mit 9,90 € im Monat). Das Merkmal „Animationspaket“ schaltet die Objekte frei – auch in eigenen Paketen kombinierbar.
Wer darf was?	Verwaltung, Mitarbeiter und B2B-Partner nutzen alles für jeden Kunden. Kunden nur mit gebuchtem Paket. Kunden eines B2B-Partners buchen über ihren Partner.
Grenzen	Höchstens 40 Objekte je Menüboard.
Gekündigt?	Vorhandene Objekte bleiben und lassen sich verschieben oder entfernen; neue Objekte, andere Texte oder Bewegungen erst nach erneuter Buchung.

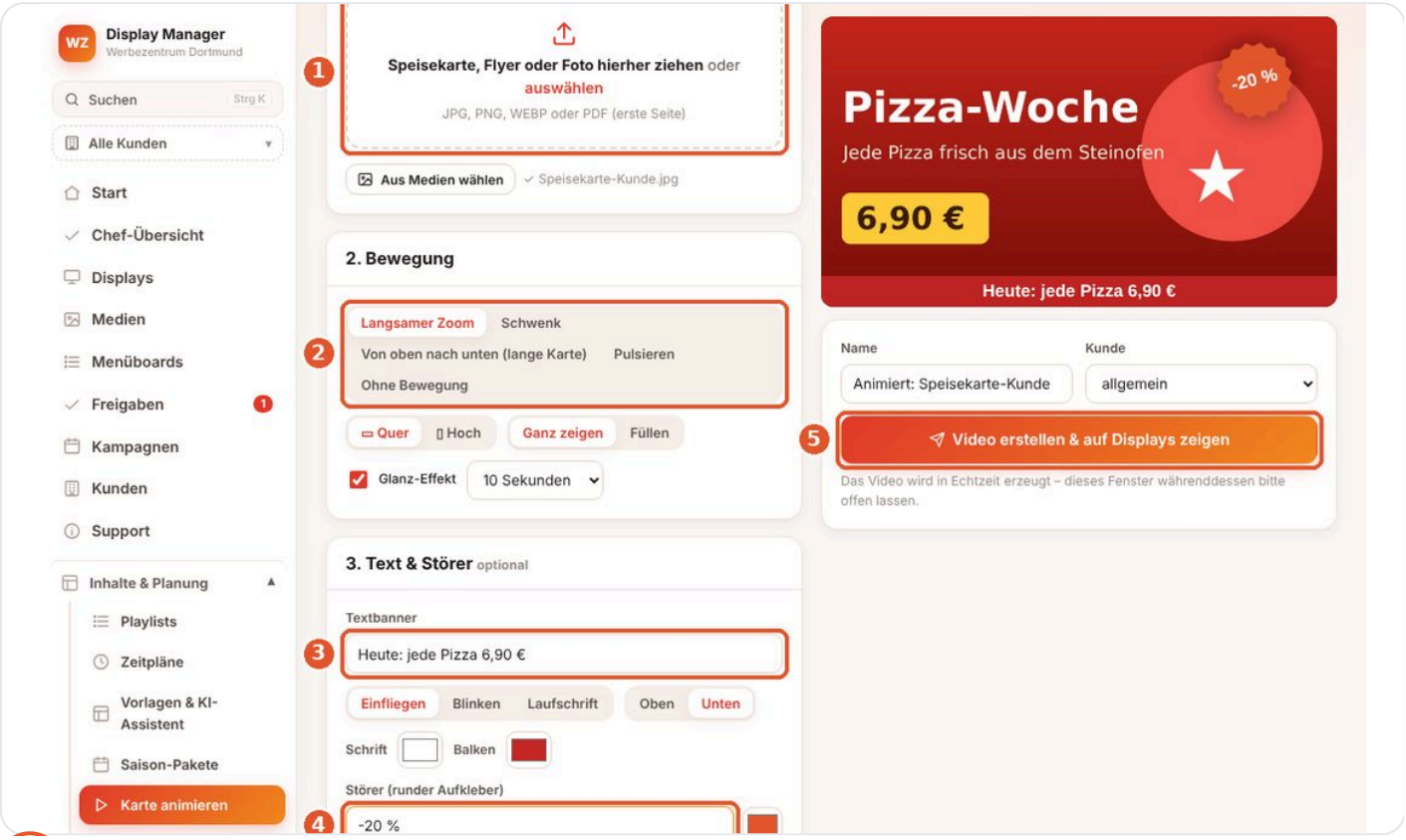
13 ✨ Bewegte Menüboards & eigene Karte animieren

Chuyển động thu hút ánh nhìn – màn hình sẽ phát một video ngắn lặp lại liên tục.



1. Trong bảng thực đơn, chọn ✨ **Nhẹ nhàng** hoặc ✨ **Sống động** ở trên – bản xem trước chuyển động ngay
2. Tùy chọn bên dưới: hiệu ứng thêm (❄ tuyết, 🎉 hoa giấy, 🫧 bong bóng, ❤ trái tim, ✨ lấp lánh, 🔥 than hồng, 🍂 lá rơi, ♨ hơi nước), 🌈 đổi màu, 🔦 đèn chiếu, chữ chạy ở dưới (= chân trang), làm ảnh chuyển động
3. **Xuất bản** (mất khoảng 12 giây, hãy để cửa sổ mở)

💡 Thực đơn của khách hàng đã có sẵn dạng hình ảnh hoặc PDF? Hãy làm như sau:

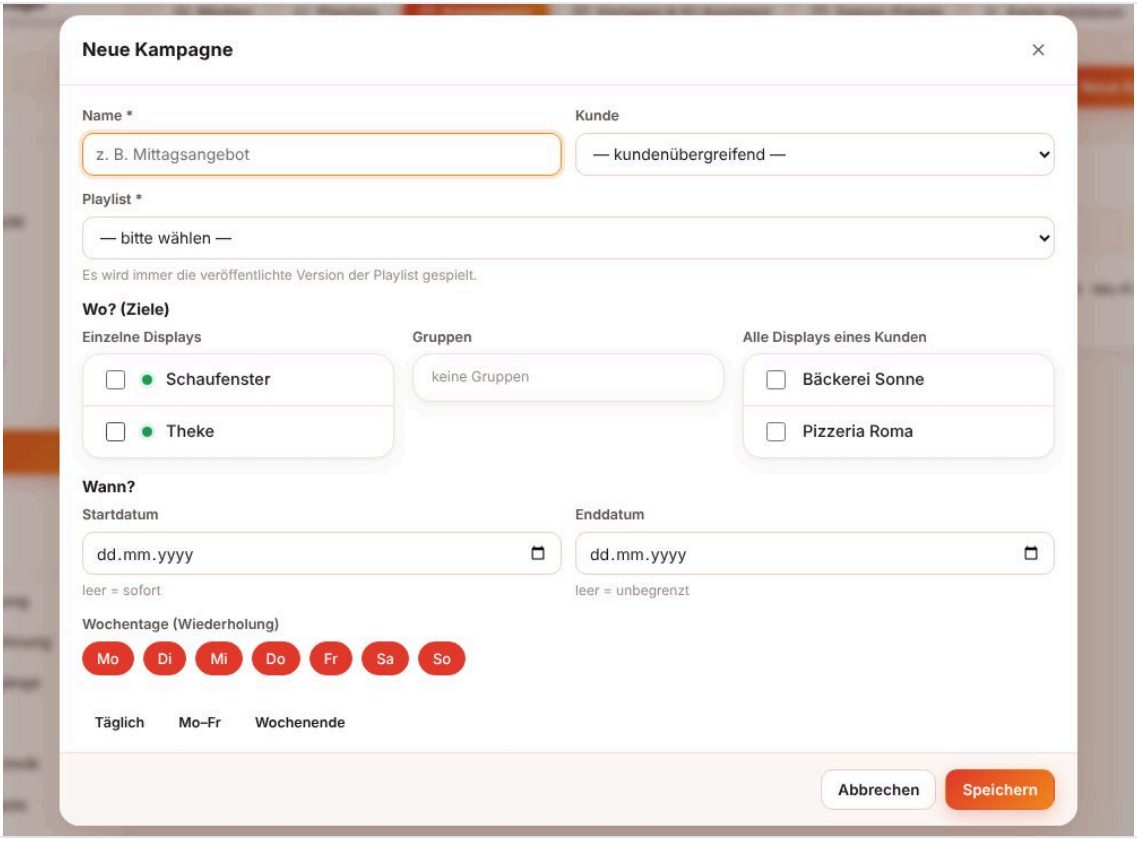


1. Bảng thực đơn → **Tạo hiệu ứng cho thực đơn riêng**: kéo hình ảnh hoặc PDF vào
2. Chọn chuyển động (thực đơn dài tự động cuộn từ trên xuống dưới)
3. Tùy chọn: dải chữ, ví dụ: "Hôm nay là ngày pizza"
4. Tùy chọn: nhãn nổi bật, ví dụ: "-20 %" – nhấp vào vị trí mong muốn trong bản xem trước
5. **Tạo video** → chạm vào màn hình → **Hiển thị**

💡 Cũng có trong media: rê chuột lên hình ảnh và nhấp vào ✨.

14 Werbung zu bestimmten Zeiten (Kampagne)

ví dụ: "Ưu đãi trưa T2–T6 11–14". Chiến dịch → Chiến dịch mới.



1. Chọn tên và danh sách phát
2. Đánh dấu các màn hình
3. Ngày, thứ trong tuần, giờ
4. **Lưu** – tự động bắt đầu và kết thúc

🔮 Vào … sẽ phát gì?

1. **Nội dung & lập kế hoạch → Lịch phát**, chọn màn hình
2. Nhập ngày và giờ ở trên (ví dụ: Thứ Bảy 18:00), với các mục thời tiết hãy chọn thời tiết
3. **Hiển thị** – bạn thấy chiến dịch/danh sách phát và chính xác các hình sẽ phát lúc đó (happy hour, món trong ngày, ngôn ngữ, hình theo mùa)

15 ✅ Freigaben (Kunde hat etwas eingereicht)

Quảng cáo của khách hàng chỉ hiển thị sau khi bạn đồng ý. Con số ở mục menu cho biết số lượng đang chờ.





1. Kiểm tra hình ảnh, thời gian và tin nhắn
2. **Phê duyệt** – phát vào thời gian mong muốn
3. **Từ chối** – kèm lý do ngắn gọn cho khách hàng

16 🔌 Bildschirme anbinden & fernsteuern (alle Möglichkeiten)

Ein/Aus, Lautstärke, Eingang und Zustand direkt im Dashboard – von Hand, nach den Betriebszeiten und mit Auto-Neustart. Für Profi-Displays, ganz normale Fernseher, Beamer, Android-Geräte, Smart Home und Steckdosen.

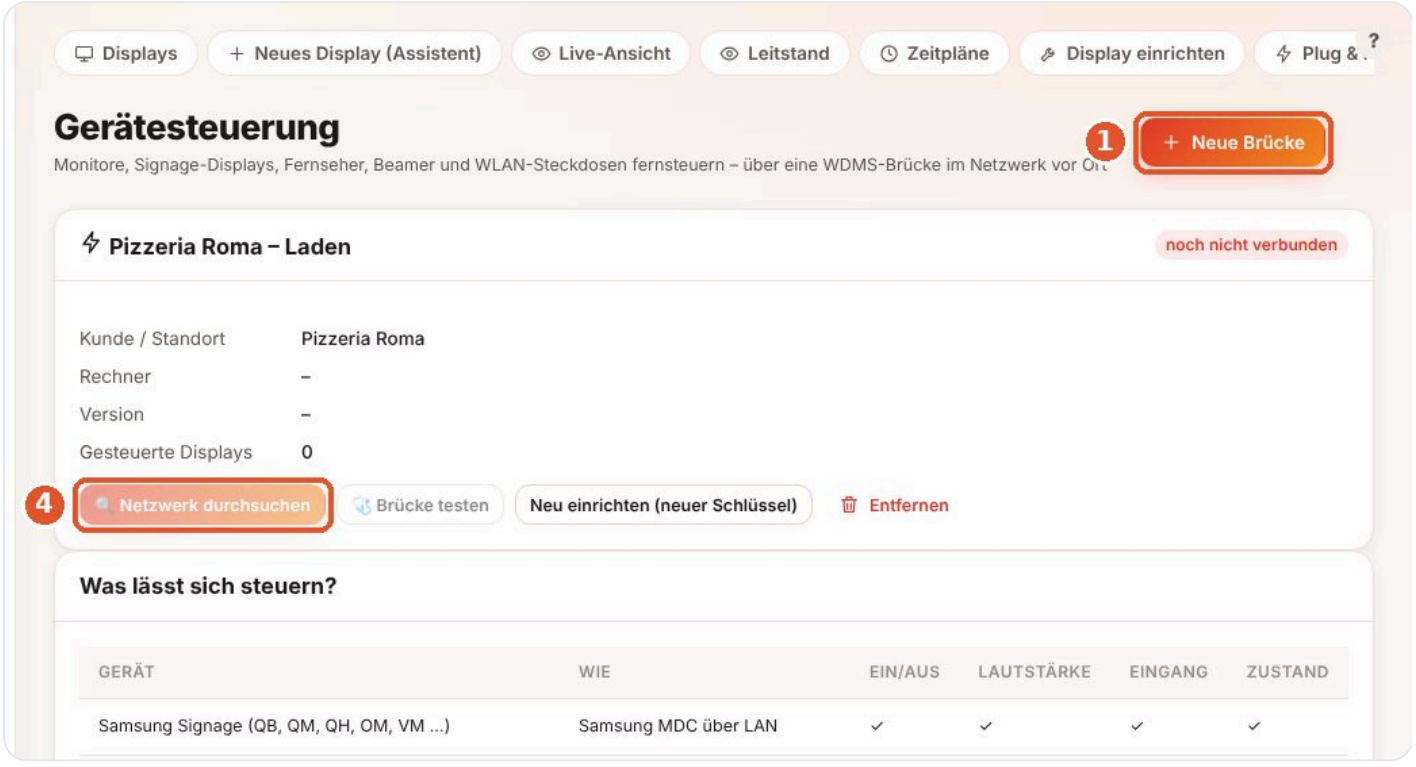
Überblick: Was passt zu welchem Gerät?

Vấn đề	Giải pháp
Profi-Displays Samsung, LG, Philips, Sony	**Samsung MDC**, **LG LAN**, **Philips SICP**, **Sony Bravia** – alles: Ein/Aus, Lautstärke, Ton, Eingang, Zustand. Auch über RS232 (USB-Seriell-Adapter).
NEC / Sharp-NEC Displays & Beamer	**NEC** (LAN Port 7142 oder RS232) – alles.
iiyama, BenQ, ViewSonic, Sharp, Epson, Panasonic Pro …	**Eigene Steuerbefehle**: die Befehle aus der RS232/LAN-Anleitung des Herstellers eintragen – über Netzwerk (TCP/UDP) oder RS232.
Beamer aller großen Hersteller	**PJLink** – Ein/Aus, Bild/Ton aus, Eingang, Zustand.
Normaler Samsung-Fernseher (ab 2016)	**Samsung Smart-TV** über das Netzwerk – einmal koppeln, dann alles.
Normaler LG-Fernseher (webOS, ab 2014)	**LG Smart-TV** über das Netzwerk – einmal koppeln, dann alles.
Philips-Fernseher (Android TV / Google TV)	**Philips Smart-TV** – Kopplung mit PIN, dann Ein/Aus, Lautstärke, Ton, Zustand.
Sony-Fernseher	**Sony Bravia** – am Fernseher „IP-Steuerung“ mit Pre-Shared Key einschalten.
Panasonic Viera, Roku-TVs (TCL, Hisense …)	**Panasonic Viera** bzw. **Roku** über das Netzwerk.
Android TV, Google TV, Fire TV, Android-Boxen	**Android TV (ADB)** – Ein/Aus (der Fernseher folgt über HDMI-CEC), Lautstärke, Zustand.

Tablets und Boxen mit Fully Kiosk Browser	**Fully Kiosk** – Bildschirm an/aus, Lautstärke, Zustand.
Jeder Fernseher am Raspberry-Pi-Player	**HDMI-CEC** – Ein/Aus ohne Brücke.
Jeder Fernseher mit Fernbedienung (auch ganz alte)	**Infrarot-Sender** mit Tasmota oder ESPHome – Ein/Aus, Lautstärke (ungefähr), Stumm, Quelle.
Alles, was Ihr Smart Home kennt	**Home Assistant** (vor Ort oder über das Internet), **MQTT** (ioBroker, Node-RED, Zigbee2MQTT), eigene Schalt-Adressen.
Strom an/aus für jedes Gerät	WLAN-Steckdosen: **Shelly**, **Tasmota**, **Shelly Cloud**, **FRITZ!DECT**, **TP-Link Kasa**, Zigbee über MQTT/Home Assistant.
Displays/PCs im Tiefschlaf	**Wake-on-LAN** – nur Einschalten.

💡 Unsere Empfehlung je Display: **Bildschirm** über das Netzwerk steuern (Lautstärke, Eingang, Zustand) **und** eine WLAN-Steckdose davor (hartes Aus/Ein, Auto-Neustart, wenn etwas hängt). Beides lässt sich gleichzeitig einrichten.

Schritt 1 – einmal je Standort: WDMS-Brücke

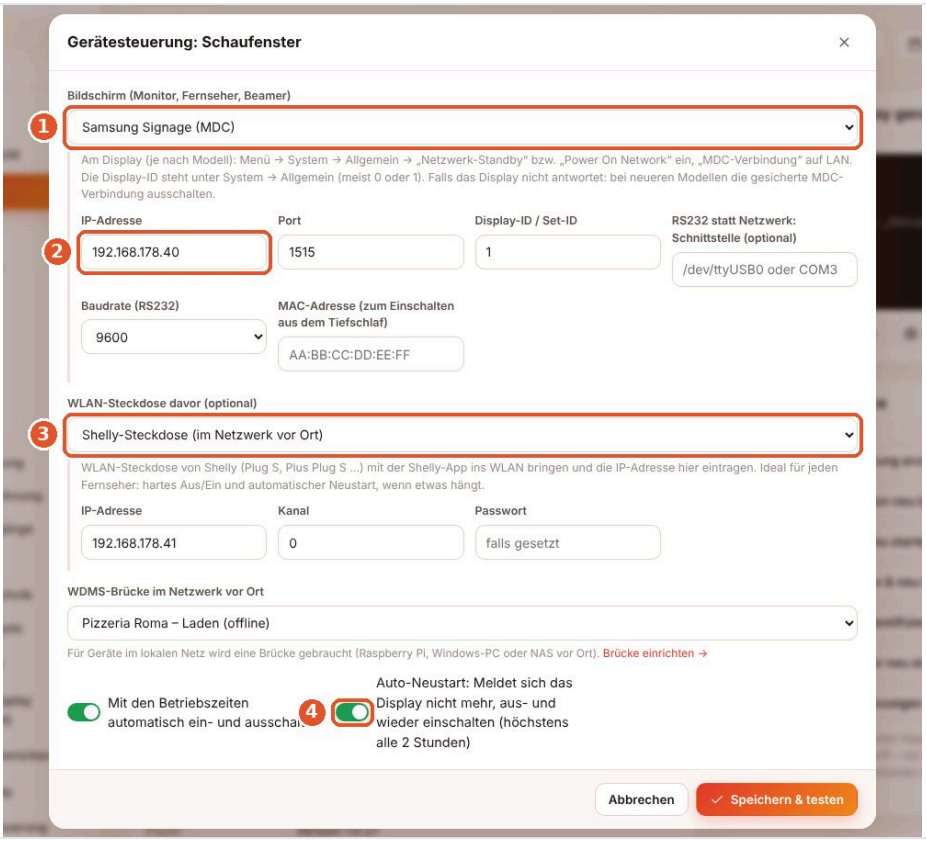


1. **Màn hình & kỹ thuật → Điều khiển thiết bị → Cầu nối mới**: nhập tên (ví dụ: “Pizzeria Roma – Cửa hàng”)
2. Den angezeigten Befehl auf einem Rechner im Laden ausführen: **Raspberry Pi** (auch der Player selbst), **Windows-PC** (PowerShell als Administrator), **Linux-PC** oder **NAS**
3. Sau vài giây, cầu nối chuyển sang **trực tuyến**
4. 🔍 **Netzwerk durchsuchen**: gefundene Displays, Fernseher, Beamer und Steckdosen mit **Übernehmen** einem Display zuordnen

Vấn đề	Giải pháp
Raspberry-Pi-Player	Hat die Brücke schon eingebaut – sie erscheint als „im Player eingebaut“, nichts einzurichten.
Android-Player-App	Hat die Brücke ebenfalls eingebaut (alle Netzwerk-Anbindungen). Nicht möglich in der App: Android TV über ADB und RS232 – dafür eine Brücke auf Raspberry Pi oder Windows.
Windows-PC	Ab 1.63 läuft dort dasselbe Programm wie auf dem Raspberry Pi (Python wird automatisch mit in den Ordner der Brücke gelegt, ADB ebenso). Ältere Windows-Brücken: Einrichtungsbefehl einmal erneut ausführen.
Updates	Die Brücke holt neue Fassungen ab 1.63 selbst vom eigenen Server. Brücken, die vor 1.63 eingerichtet wurden, einmal mit demselben Befehl neu einrichten (Pi-Player: Einrichtung des Players erneut ausführen).

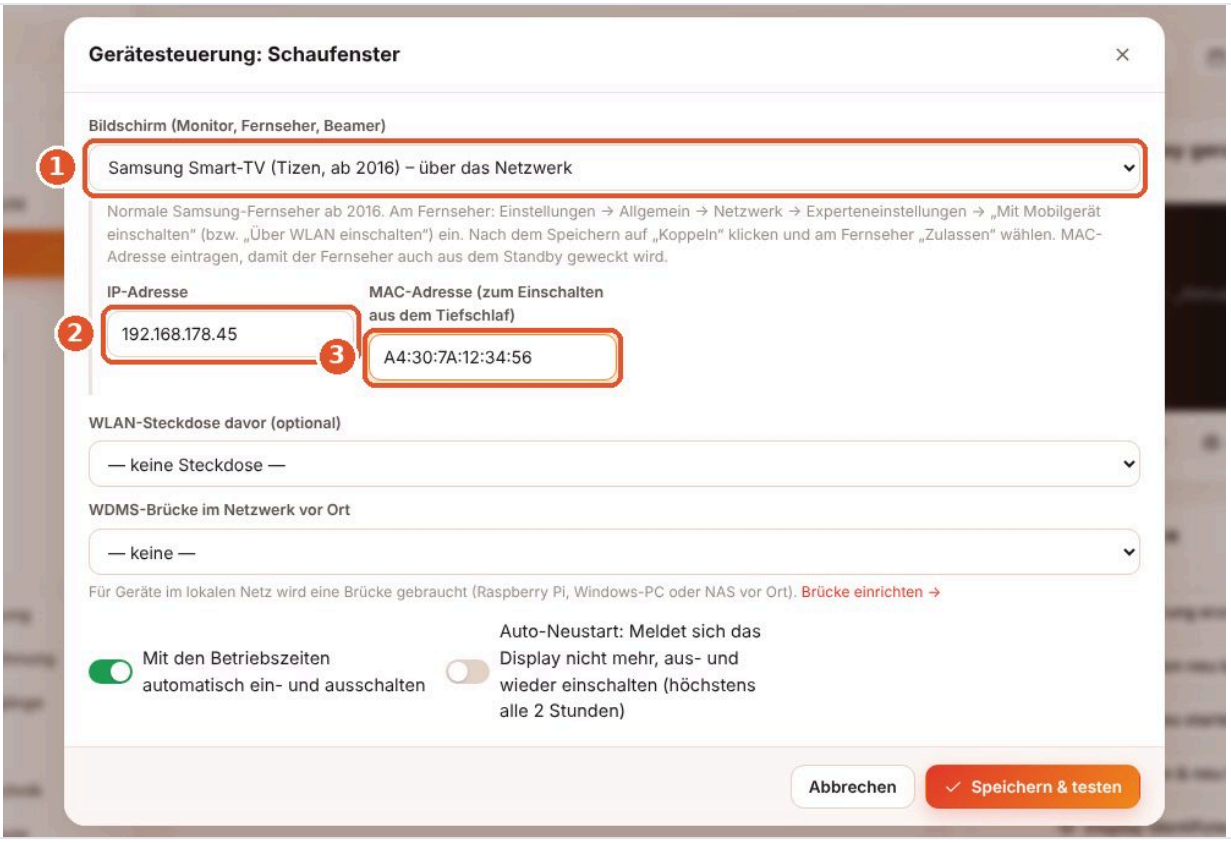
💡 Die Brücke verbindet sich nur nach außen (HTTPS). Im Router muss nichts freigegeben werden. Der Rechner sollte immer eingeschaltet sein – ein Raspberry Pi, der ohnehin als Player läuft, reicht.

Schritt 2 – je Display: Gerätesteuerung einrichten



1. Display öffnen → **Gerätesteuerung → Einrichten**
2. **Bildschirm**: Art aus der Liste wählen (nach Gruppen sortiert: Profi-Displays, Fernseher, Android, Infrarot, Smart Home, Steckdosen) – darunter steht genau, was am Gerät einzuschalten ist
3. **IP-Adresse** des Geräts eintragen (steht im Netzwerk-Menü des Geräts oder in der FRITZ!Box unter „Heimnetz") – am besten in der FRITZ!Box „Diesem Gerät immer die gleiche IP-Adresse zuweisen" anhaken
4. **MAC-Adresse** eintragen, wenn das Gerät auch aus dem Tiefschlaf eingeschaltet werden soll
5. Optional die **Steckdose** davor wählen, die **Brücke** wählen, **Betriebszeiten** und **Auto-Neustart** ankreuzen
6. **Speichern & testen**

Normale Fernseher über das Netzwerk (Samsung, LG, Philips): einmal koppeln



1. Fernseher einschalten und mit demselben Netzwerk verbinden wie die Brücke
2. Am Fernseher das Einschalten über das Netzwerk erlauben: **Samsung** Einstellungen → Allgemein → Netzwerk → Experteneinstellungen → „Mit Mobilgerät einschalten"; **LG** Einstellungen → Allgemein → Geräte → TV-Einschalteinstellungen → „Über Wi-Fi einschalten" und „LG Connect Apps"; **Philips** Einstellungen → Netzwerk → „Mit WLAN einschalten"
3. Im Dashboard die Art **Samsung Smart-TV**, **LG Smart-TV** bzw. **Philips Smart-TV** wählen, IP- und MAC-Adresse eintragen, speichern
4. Auf der Display-Seite 🔗 **Koppeln** klicken
5. Samsung/LG: Am Fernseher erscheint eine Meldung → mit der Fernbedienung **Zulassen** wählen (ca. 30 Sekunden Zeit). Philips: Der Fernseher zeigt eine **PIN** → im Dashboard eingeben
6. Fertig – ab jetzt gehen Ein/Aus, Lautstärke, Ton, Eingang (HDMI 1–4) und Zustand. Die Kopplung bleibt gespeichert, auch beim Ändern der Einstellungen (nicht bei einer neuen IP-Adresse)

💡 Kommt keine Meldung am Fernseher? Samsung: Einstellungen → Allgemein → Externe Geräte → Geräteverbindungs-Manager → „Zugriffsbenachrichtigung" einschalten und die Brücke dort ggf. aus der Liste „Abgelehnt" entfernen. LG: „LG Connect Apps" einschalten.

Ausgeschaltete Fernseher sind oft nicht im Netzwerk – Einschalten geht dann nur über die MAC-Adresse (Weckruf) oder eine Steckdose.

Vấn đề	Giải pháp
Sony Bravia	Einstellungen → Netzwerk → Heimnetzwerk → IP-Steuerung → Authentifizierung „Normal und Pre-Shared Key“, Schlüssel festlegen (z. B. 1234) und im Dashboard eintragen; „Remote-Start“ ein. Profi-Modell und normaler Fernseher funktionieren gleich.
Panasonic Viera	Netzwerk → „TV Remote App Einstellungen“ → „TV Remote“ ein und „Einschalten per App“ ein. Neuere Modelle (ab ca. 2019) verlangen eine verschlüsselte Kopplung – dann über Home Assistant oder Infrarot.
Roku-TV (TCL, Hisense, Sharp ...)	Einstellungen → System → Erweiterte Systemeinstellungen → „Steuerung durch mobile Apps“ → „Netzwerkzugriff: Zulässig“. Die Lautstärke wird schrittweise gestellt (ungefähr).
Hisense (VIDAA), TCL, Xiaomi, Grundig, Telefunken ...	Über **Home Assistant** oder einen **Infrarot-Sender**. Android-/Google-TV-Modelle auch über **Android TV (ADB)**.

Android TV, Google TV, Fire TV und Android-Boxen (ADB)

1. Am Gerät die Entwickleroptionen freischalten: Einstellungen → Geräteeinstellungen → Info → 7× auf **Build** tippen (Fire TV: Einstellungen → Mein Fire TV → Info → 7× auf den Gerätenamen)
2. Entwickleroptionen → **USB-Debugging** und **Netzwerk-Debugging** bzw. **ADB-Debugging** einschalten
3. Im Dashboard die Art **Android TV / Google TV / Fire TV** wählen, IP-Adresse eintragen (Port bleibt 5555), speichern
4. 🔗 **Koppeln** klicken und am Gerät **„Immer von diesem Computer zulassen“** ankreuzen und bestätigen

💡 Ausschalten schickt das Android-Gerät in den Ruhezustand – über HDMI-CEC geht der Fernseher meist mit aus (am Fernseher CEC einschalten: Samsung „Anynet+“, LG

„SimpLink“, Sony „Bravia Sync“, Philips „EasyLink“). ADB braucht eine Brücke auf Raspberry Pi, Linux oder Windows (das Programm „adb“ installiert die Einrichtung mit).

Vấn đề	Giải pháp
Fully Kiosk Browser	In Fully: Einstellungen → Remote Administration → „Enable Remote Administration“ ein, Passwort festlegen und im Dashboard eintragen. Bildschirm an/aus, Lautstärke, Zustand.

Profi-Displays über RS232 (serielles Kabel)

1. USB-Seriell-Adapter (z. B. mit FTDI- oder CH340-Chip) an die Brücke (Raspberry Pi) stecken und mit dem RS232-Anschluss des Displays verbinden
2. Art wählen (Samsung MDC, LG, Philips, NEC oder Eigene Steuerbefehle), die **IP-Adresse leer lassen** und bei **RS232** die Schnittstelle eintragen: `/dev/ttyUSB0` (Raspberry Pi/Linux) bzw. `COM3` (Windows)
3. Baudrate wie im Menü des Displays (meist 9600), speichern und 🩺 **Gerät testen**

💡 Unter Windows braucht RS232 das Zusatzpaket pyserial – einfacher ist ein Raspberry Pi als Brücke. Mehrere Displays an einer RS232-Kette (Daisy Chain): bei jedem Display die eigene Display-ID eintragen.

Eigene Steuerbefehle – für jedes Gerät mit Steuerprotokoll

1. In der Anleitung des Geräts den Abschnitt „RS232/LAN-Steuerung“ suchen (meist im Download-Bereich des Herstellers)
2. Art **Eigene Steuerbefehle** wählen, Verbindung (TCP, UDP oder RS232), IP-Adresse und Port eintragen
3. Je Aktion den Befehl eintragen – als Text (Enter als `\r`, neue Zeile `\n`, einzelnes Byte `\x0D`) oder als Hex mit `hex:` davor
4. Lautstärke mit Platzhalter: `{v}` (z. B. 20), `{v2}`/`{v3}` (mit führenden Nullen), `{vh}`/`{vH}` (hexadezimal)
5. Für den Zustand den Abfrage-Befehl und bei **„Antwort bedeutet AN“** den Text, der in der Antwort steht, wenn das Gerät an ist

Vấn đề	Giải pháp
BenQ (LAN 8000/4660 oder RS232)	Ein `\r*pow=on#\r` · Aus `\r*pow=off#\r` · Lautstärke `\r*vol={v}#\r` · Zustand `\r*pow=?#\r`, Antwort bedeutet AN: `POW=ON`
Beispiel als Hex	Ein `hex:AA 11 01 01 01 14` – Bytes genau wie in der Hersteller-Tabelle
Mediensteuerungen (Crestron, Extron, AMX)	Dort einen TCP-Befehl anlegen und hier denselben Text eintragen – so schaltet das Dashboard auch Leinwand, Licht oder Verstärker.

Infrarot: jeder Fernseher mit Fernbedienung

1. Einen Infrarot-Sender mit **Tasmota** (Software „tasmota-ir“, fertig z. B. als „IR-Blaster“ für ca. 10–20 €) ins WLAN bringen und vor den Fernseher legen bzw. kleben
2. Art **Infrarot-Sender mit Tasmota** wählen, IP-Adresse eintragen
3. **Marke** wählen: Für Samsung, LG und Sony sind die Codes eingebaut (mit getrenntem „Ein“ und „Aus“, damit nichts versehentlich umschaltet)
4. Andere Marke: **Eigene Codes** wählen. Im Tasmota-Webinterface die Konsole öffnen, mit der Original-Fernbedienung auf den Sender zielen und die Taste drücken – es erscheint z. B. `{"IrReceived":{"Protocol":"NEC","Bits":32,"Data":"0x20DF10EF"}}`. Im Dashboard `NEC:32:0x20DF10EF` (oder das ganze JSON) eintragen

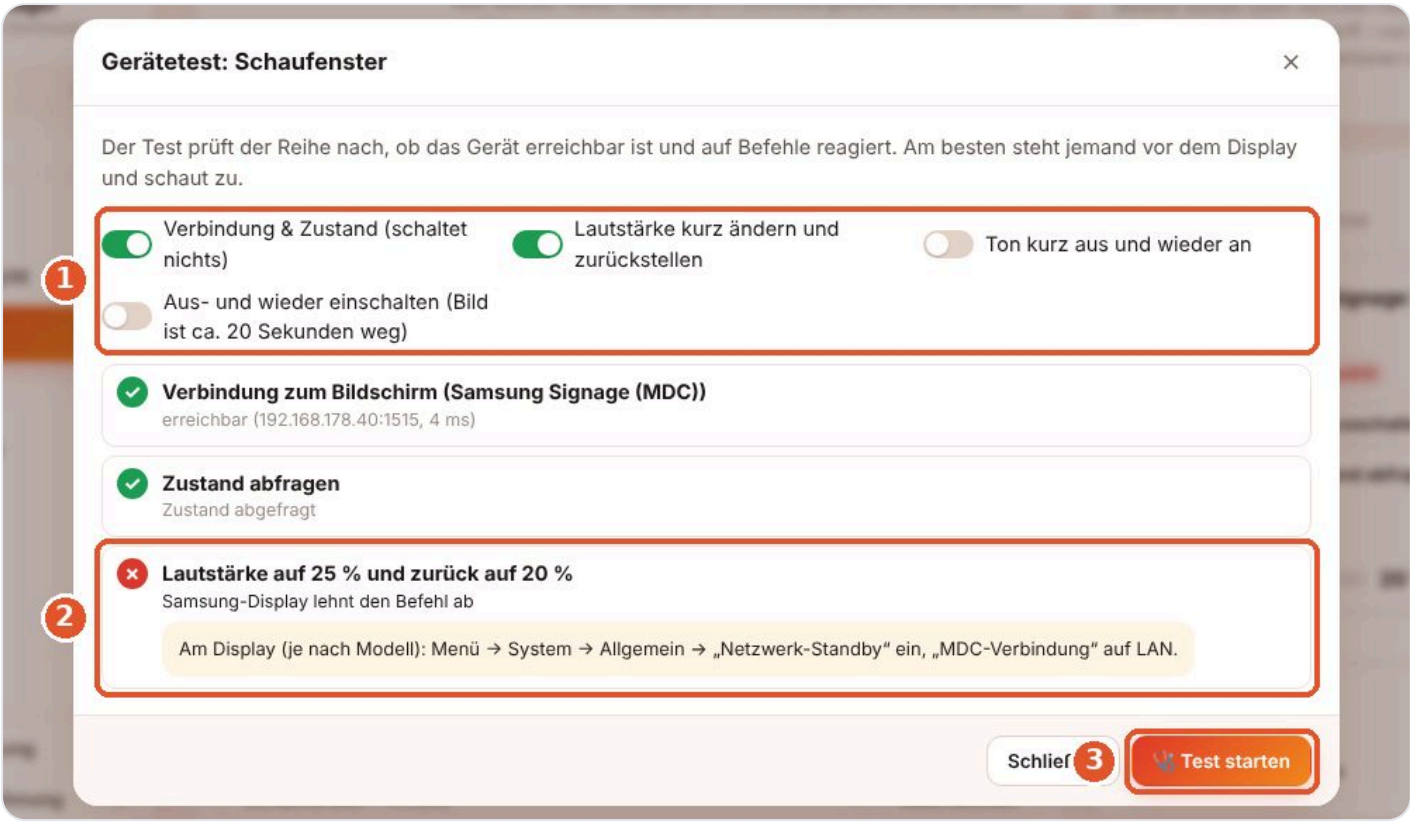
💡 Infrarot kann nicht melden, ob der Fernseher an ist. Die Lautstärke wird ungefähr gestellt (erst ganz leise, dann hochzählen). Mit **ESPHome**-Geräten geht es genauso: Art „ESPHome“, dort den Taster eintragen, z. B. `button/tv_aus`. Broadlink-Sender bitte über Home Assistant anbinden.

Smart Home: Home Assistant, MQTT, FRITZ!DECT

Vấn đề	Giải pháp
Home Assistant vor Ort	Art „Home Assistant im Netzwerk vor Ort“: Adresse (z. B. `http://192.168.1.20:8123`), in Home Assistant unter Profil → Sicherheit ein **langlebiges Zugriffstoken**

	erstellen und einfügen, Entität eintragen (z. B. `media_player.laden_tv` oder `switch.tv_steckdose` – steht unter Entwicklerwerkzeuge → Zustände). Damit lässt sich jeder Fernseher steuern, den Home Assistant kennt: Ein/Aus, Lautstärke, Ton, Eingang (HDMI 1–4), Zustand.
Home Assistant über das Internet	Art „Home Assistant über das Internet“ – mit Ihrer Nabu-Casa-Adresse (`https://….ui.nabu.casa`) oder eigenen https-Adresse. Keine Brücke nötig, der Server steuert direkt.
MQTT (ioBroker, Node-RED, Zigbee2MQTT)	Server-Adresse, Benutzer und Passwort, Thema zum Schalten und die Nachrichten für Ein/Aus. Beispiel Zigbee2MQTT: Thema `zigbee2mqtt/tv_steckdose/set`, Ein `{"state":"ON"}`, Aus `{"state":"OFF"}`, Zustand `zigbee2mqtt/tv_steckdose`. Tasmota: `cmnd/steckdose/POWER` mit ON/OFF, Zustand `stat/steckdose/POWER`. Port 8883 = verschlüsselt.
FRITZ!DECT 200/210	In der FRITZ!Box unter System → FRITZ!Box-Benutzer einen Benutzer mit dem Recht „Smart Home“ anlegen; Benutzer, Passwort und die **AIN** (steht auf der Steckdose) eintragen.
TP-Link Kasa	HS100/HS103/HS110/KP105 mit älterer Firmware direkt; neuere Kasa- und Tapo-Steckdosen über Home Assistant.
Shelly, Tasmota, Shelly Cloud	Wie bisher: IP-Adresse (bzw. Cloud-Server, Schlüssel und Geräte-ID).

Kiểm tra thiết bị



1. Mở màn hình → Điều khiển thiết bị → 🩺 **Kiểm tra thiết bị**
2. Đánh dấu những mục cần kiểm tra thêm (âm lượng, âm thanh, tắt/bật)
3. **Bắt đầu kiểm tra** – mỗi bước hiển thị ✓ hoặc × kèm gợi ý nguyên nhân; kết quả được lưu trong nhật ký màn hình

💡 Kiểm tra cầu nối: Điều khiển thiết bị → 🩺 **Kiểm tra cầu nối** (tất cả thiết bị của cầu nối). Tại chỗ: chạy cùng lệnh thiết lập với **--test** thay cho khóa.

Wenn es nicht klappt

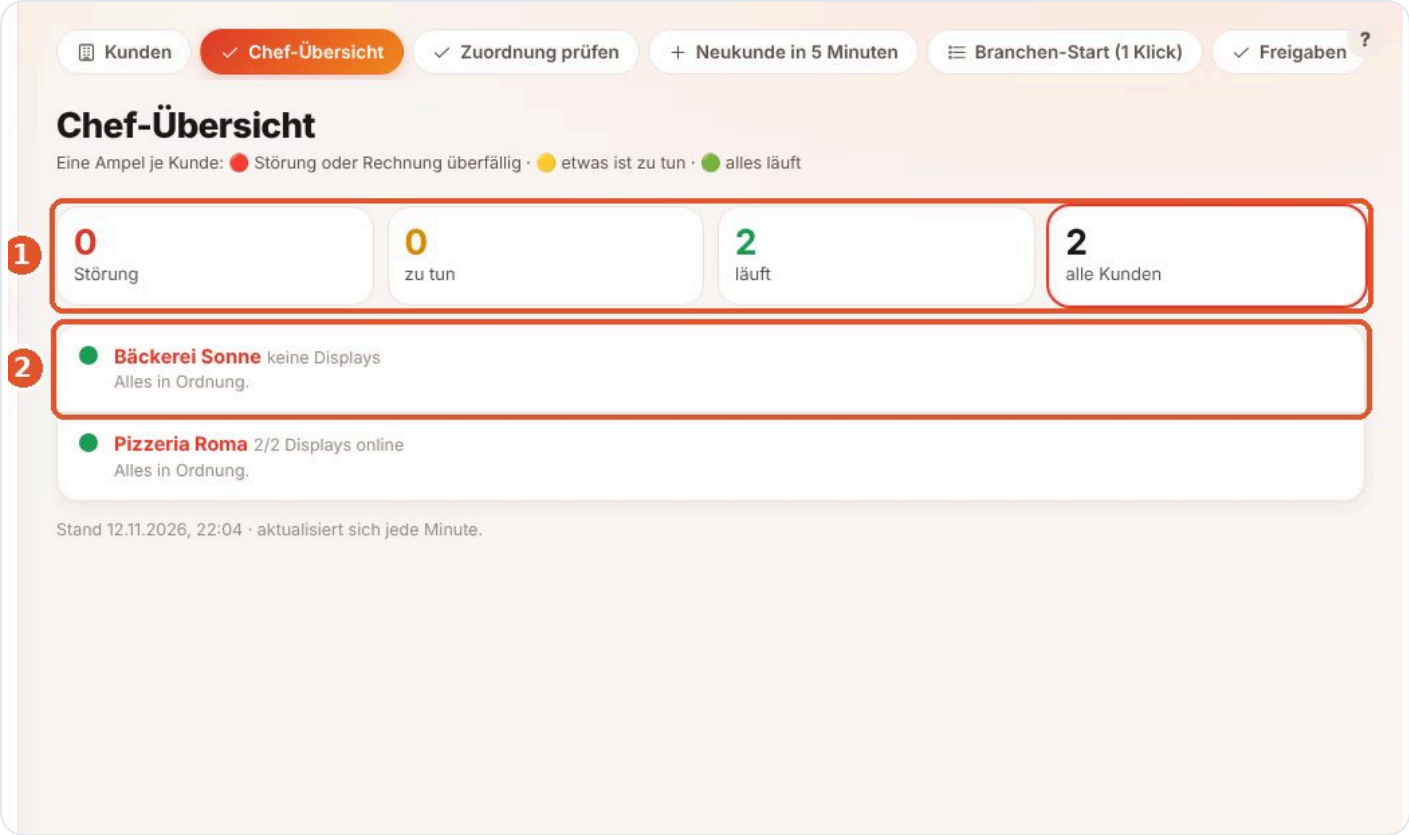
Vấn đề	Giải pháp
„nicht erreichbar"	IP-Adresse prüfen (hat sich nach einem Router-Neustart geändert?), Gerät eingeschaltet, Brücke im selben Netzwerk (nicht im Gäste-WLAN).
„lehnt Port … ab"	Das Gerät ist da, aber die Netzwerksteuerung ist im Menü aus – Hinweis bei der jeweiligen Art beachten.
„Noch nicht gekoppelt"	Auf der Display-Seite 🔗 **Koppeln** klicken und am Fernseher bestätigen.

Einschalten geht nicht, Ausschalten schon	Viele Fernseher schalten im Standby das Netzwerk ab. MAC-Adresse eintragen und am Fernseher „Einschalten über Netzwerk/WLAN“ erlauben – oder eine Steckdose davor nutzen.
„Diese Steuerungsart kennt die Brücke nicht“	Die Brücke ist älter als 1.63 – einmal mit dem Einrichtungsbefehl neu einrichten bzw. die Android-App aktualisieren.

💡 Technische Einzelheiten für Techniker: `docs/GERAETESTEUERUNG.md` im Paket.

17 🚦 Chef-Übersicht: Ampel je Kunde

Nhìn qua là biết chỗ nào trục trặc – **Tổng quan cho chủ** trong menu hoặc ô trên trang chủ.

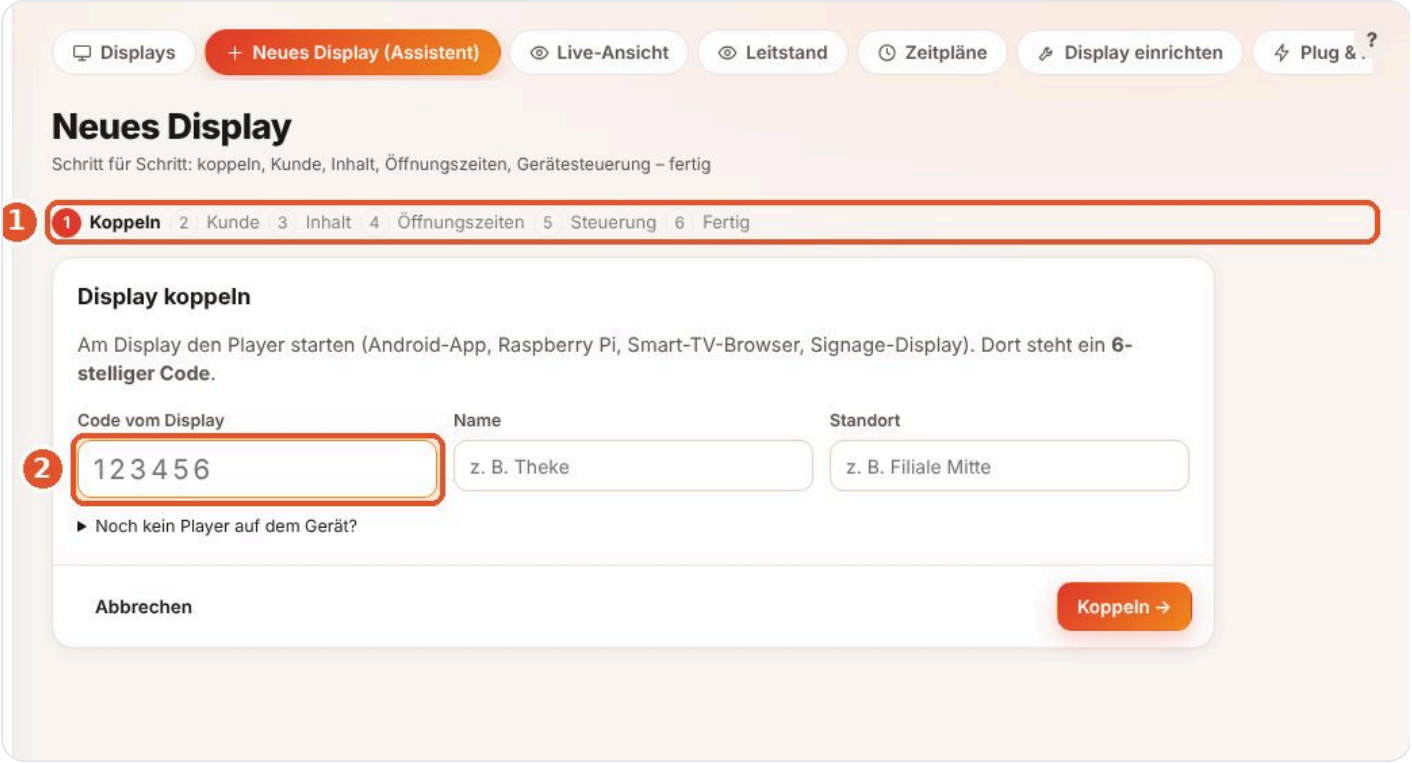


1. **Đỏ**: một màn hình ngoại tuyến trong giờ mở cửa, monitor đang tắt hoặc một hóa đơn đã quá hạn
2. **Vàng**: có việc cần làm – danh sách phát trống hoặc chưa xuất bản, màn hình chờ duyệt, hợp đồng sắp hết hạn, kiểm tra thiết bị có lỗi, hóa đơn chưa thanh toán
3. **Xanh**: mọi thứ chạy tốt
4. Mỗi nguyên nhân là một liên kết dẫn thẳng tới đúng chỗ

💡 Chạm vào các con số phía trên để lọc danh sách. Đối tác B2B chỉ thấy khách hàng của chính họ.

18 🧭 Neues Display Schritt für Schritt

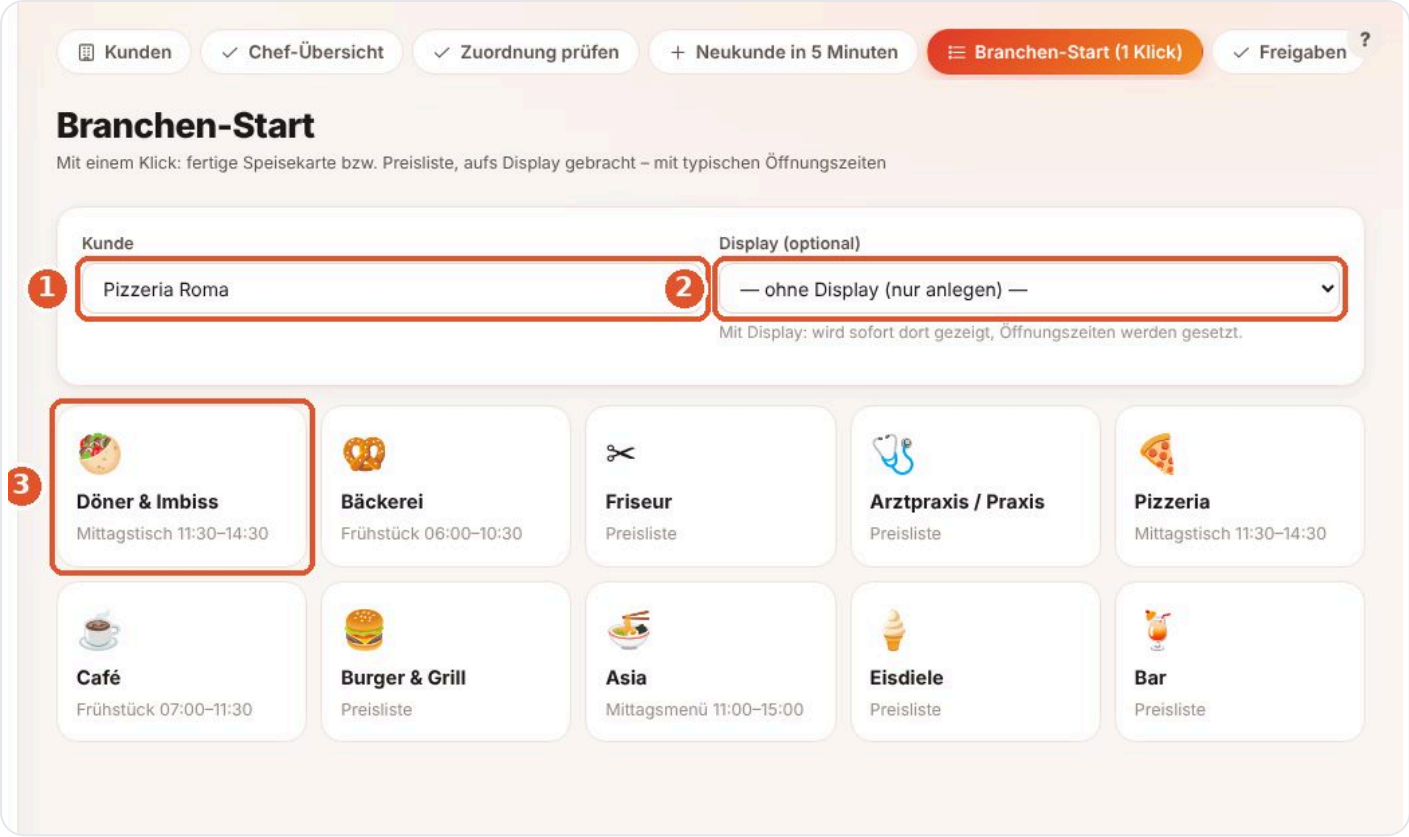
Màn hình & kỹ thuật → Màn hình mới (trình hướng dẫn) hoặc ô trên trang chủ.



1. **Ghép nối**: nhập mã từ màn hình, tên và vị trí
2. Chọn **khách hàng**
3. **Nội dung**: thực đơn có sẵn (theo ngành), danh sách phát có sẵn hoặc một hình ảnh/video
4. **Giờ mở cửa**: ngoài giờ, màn hình hiển thị màu đen hoặc tắt monitor
5. **Điều khiển thiết bị** (tùy chọn) và cuối cùng **Kiểm tra thiết bị ngay**

19 🍽 Branchen-Start mit einem Klick

Với khách hàng mới, chỉ vài giây là có thực đơn hoặc bảng giá sẵn trên màn hình.



1. Chọn khách hàng và (tùy chọn) màn hình
2. Chạm vào ngành: döner, tiệm bánh, tiệm làm tóc, phòng khám, pizza, quán cà phê ...
3. Thực đơn được tạo, xuất bản và chạy trên màn hình – kèm giờ mở cửa thông dụng
4. **Điều chỉnh giá** mở trình chỉnh sửa

20 🕗 Tagesablauf: Frühstück, Mittag, Abend

Mở màn hình → trong "Chiến dịch cho màn hình này" → **Thiết lập lịch trong ngày**. Cho tất cả màn hình của một khách hàng: mở khách hàng → **Lịch trong ngày cho tất cả màn hình**.

1. Chạm **+ Bữa sáng**, **+ Cơm trưa**, **+ Thực đơn tối** (hoặc khung giờ riêng)
2. Điều chỉnh giờ và ngày trong tuần
3. Chọn danh sách phát cho mỗi khung giờ và **Lưu**

💡 Ngoài các khung giờ, danh sách phát mặc định sẽ chạy. Chiến dịch và quảng cáo đã đặt vẫn được ưu tiên. Bảng thực đơn còn có thể chỉ hiển thị một số mục vào những thời điểm nhất định.

21 📲 Ausfall-Alarm per SMS, WhatsApp oder Telegram

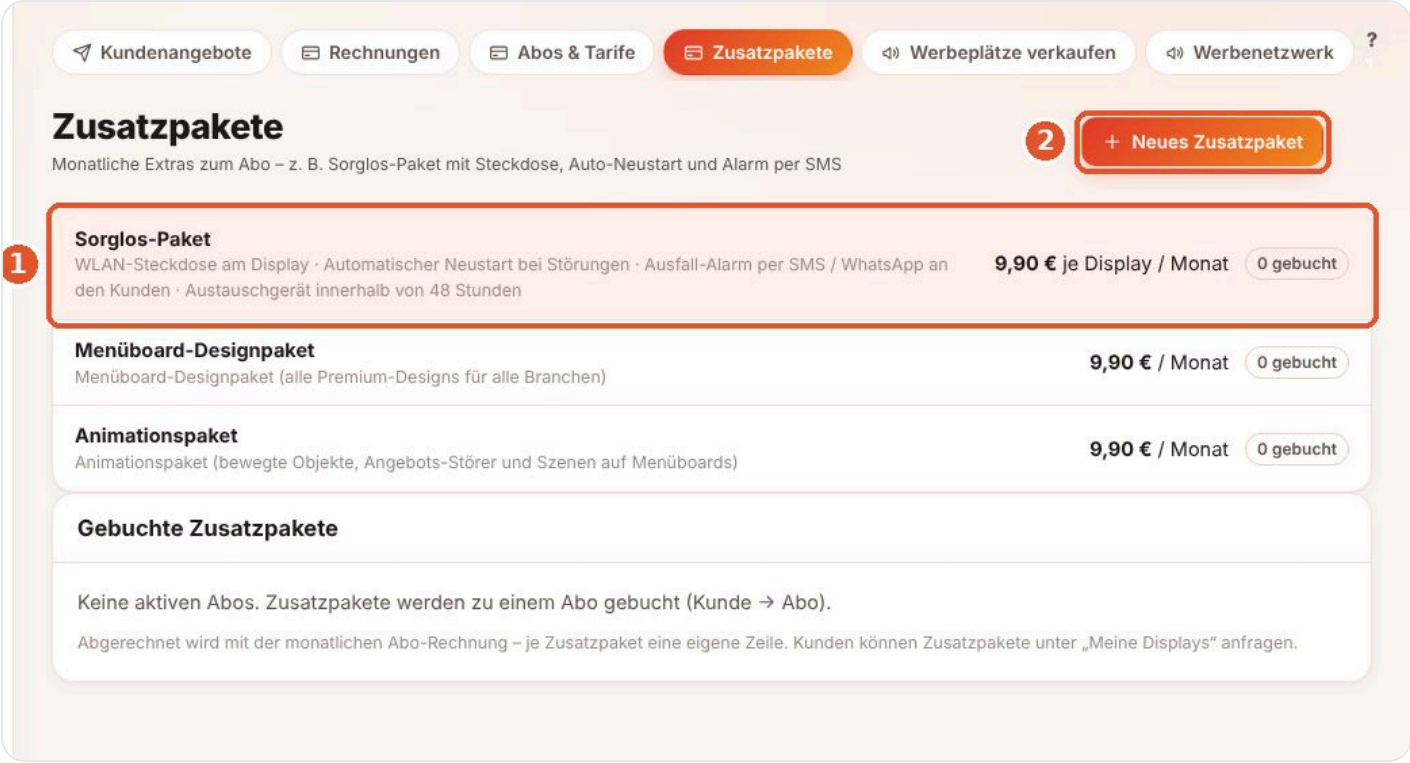
Cài đặt → Cảnh báo sự cố – phía dưới "Cảnh báo qua SMS, WhatsApp hoặc Telegram".

1. Chọn **kênh**: SMS (seven.io hoặc Twilio), WhatsApp (Twilio hoặc miễn phí tới số của chính bạn qua CallMeBot), bot Telegram hoặc địa chỉ riêng
2. Nhập khóa truy cập của nhà cung cấp và người nhận (số di động, cách nhau bằng dấu phẩy) – bên dưới có ghi nơi lấy khóa
3. **Lưu & gửi tin nhắn thử**

💡 Khách hàng có Gói An tâm (hoặc tất cả, nếu bạn bật) sẽ nhận cảnh báo tới **số nhận cảnh báo** của họ – nhập tại khách hàng trong "Sửa".

22 🛡 Zusatzpakete: Sorglos-Paket & Co.

Bán hàng & hóa đơn → Gói bổ sung.



1. Tạo gói bổ sung hoặc điều chỉnh **Gói An tâm** đã chuẩn bị sẵn (giá, mỗi màn hình, nội dung)
2. Phía dưới, tại khách hàng, **thêm** – gói sẽ thành một dòng riêng trên hóa đơn tháng
3. Hệ thống tự bật "Tự khởi động lại" và "Cảnh báo sự cố qua SMS" cho các khách hàng này

💡 Khách hàng thấy gói bổ sung trong "Màn hình của tôi" và có thể yêu cầu tại đó – bạn sẽ nhận được email.

23 🛒 Lizenzen verkaufen

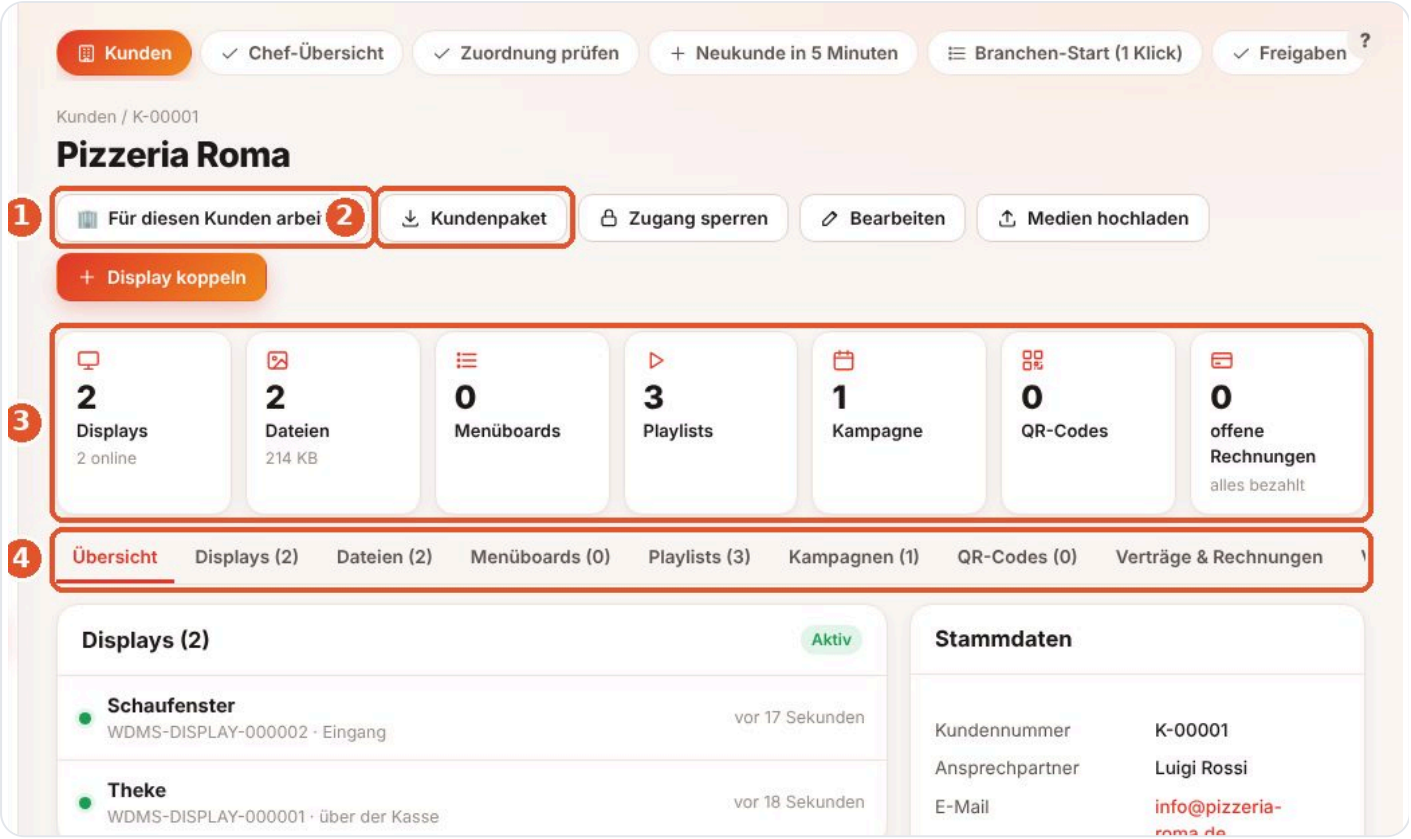
Cài đặt → Bán hàng → Bán giấy phép; đơn hàng trong **Giấy phép & bảo vệ**.

1. Bật trang đặt hàng và thiết lập các gói kèm giá
2. Doanh nghiệp đặt hàng tại **/lizenz-kaufen** – hóa đơn đến ngay, với Stripe còn có thể thanh toán trực tuyến
3. Ngay khi hóa đơn được thanh toán (trực tuyến, sao kê ngân hàng hoặc thủ công), giấy phép được tự động gửi qua email

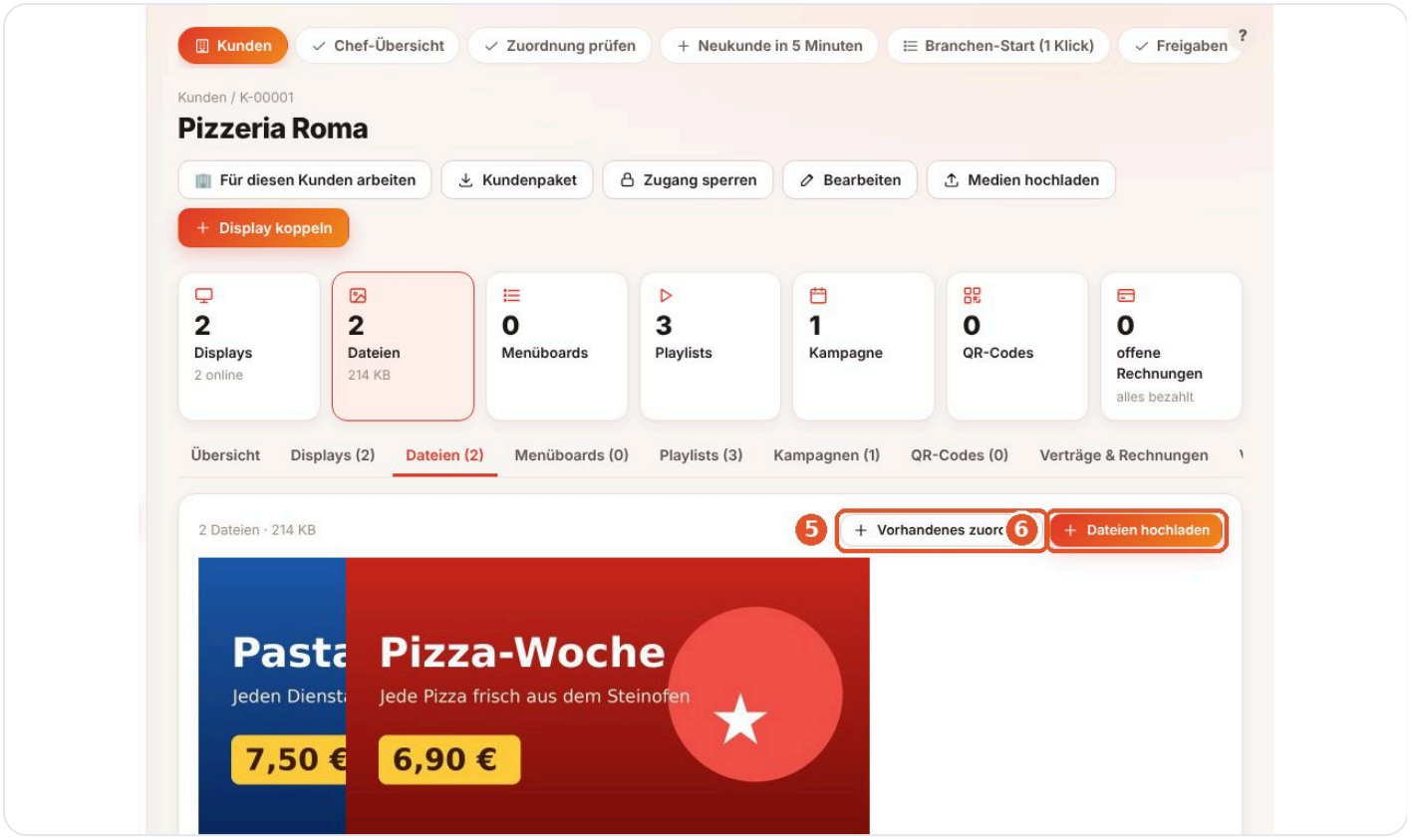
💡 Điều kiện: khóa giấy phép của bạn đã được cài (Giấy phép & bảo vệ).

24 🗂️ Kundenakte: alles eines Kunden an einer Stelle

Khách hàng → chạm vào khách hàng. Phía trên có các ô chứa mọi thứ thuộc về khách hàng này.



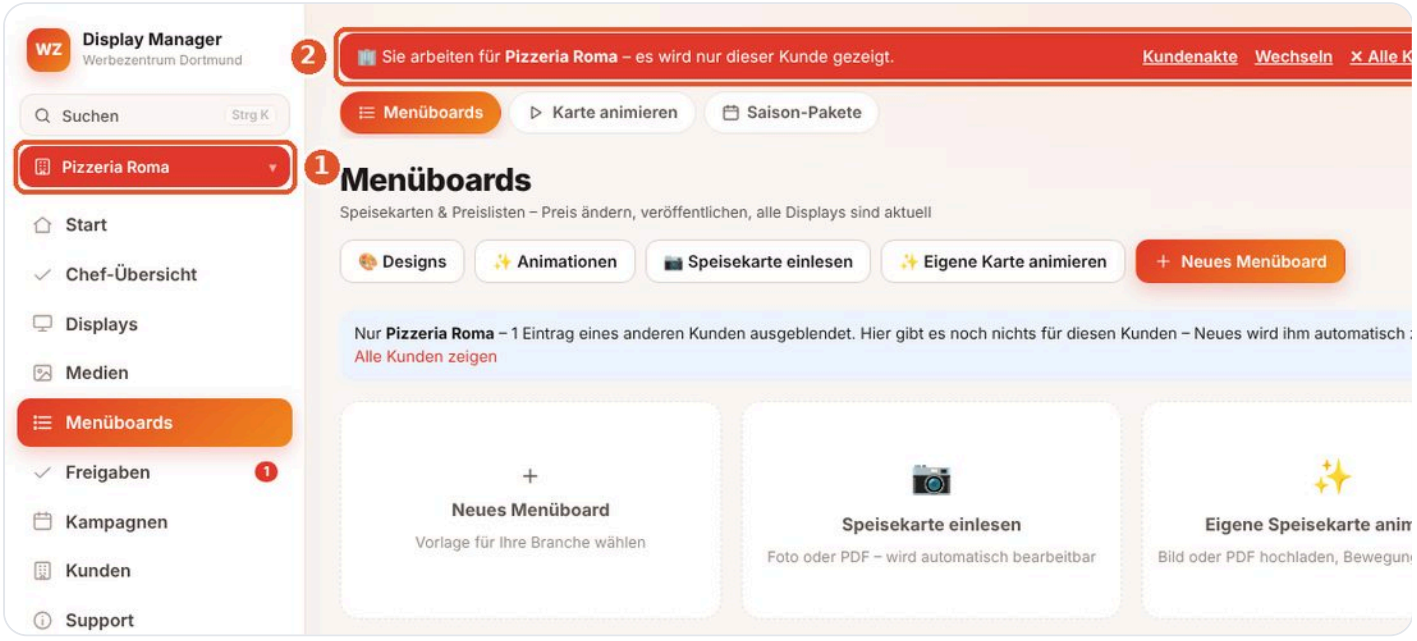
1. **Làm việc cho khách hàng này**: mọi danh sách chỉ hiển thị khách hàng này, mục mới tự động thuộc về khách hàng này
2. **Gói khách hàng**: toàn bộ dữ liệu của khách hàng dưới dạng ZIP (tổng quan, tệp, bảng thực đơn, mã QR, hóa đơn)
3. **Ô**: số lượng theo từng khu vực – chạm vào để mở danh sách
4. **Thẻ**: tổng quan (thông tin cơ bản, gói thuê bao, quyền truy cập) và một danh sách cho mỗi khu vực



5 **Gán mục hiện có**: chuyển các mục chưa có khách hàng (hoặc bị gán nhầm cho khách hàng khác) về đây – tệp trên máy chủ cũng được chuyển vào thư mục của khách hàng

6 **Mới**: tạo trực tiếp cho khách hàng này

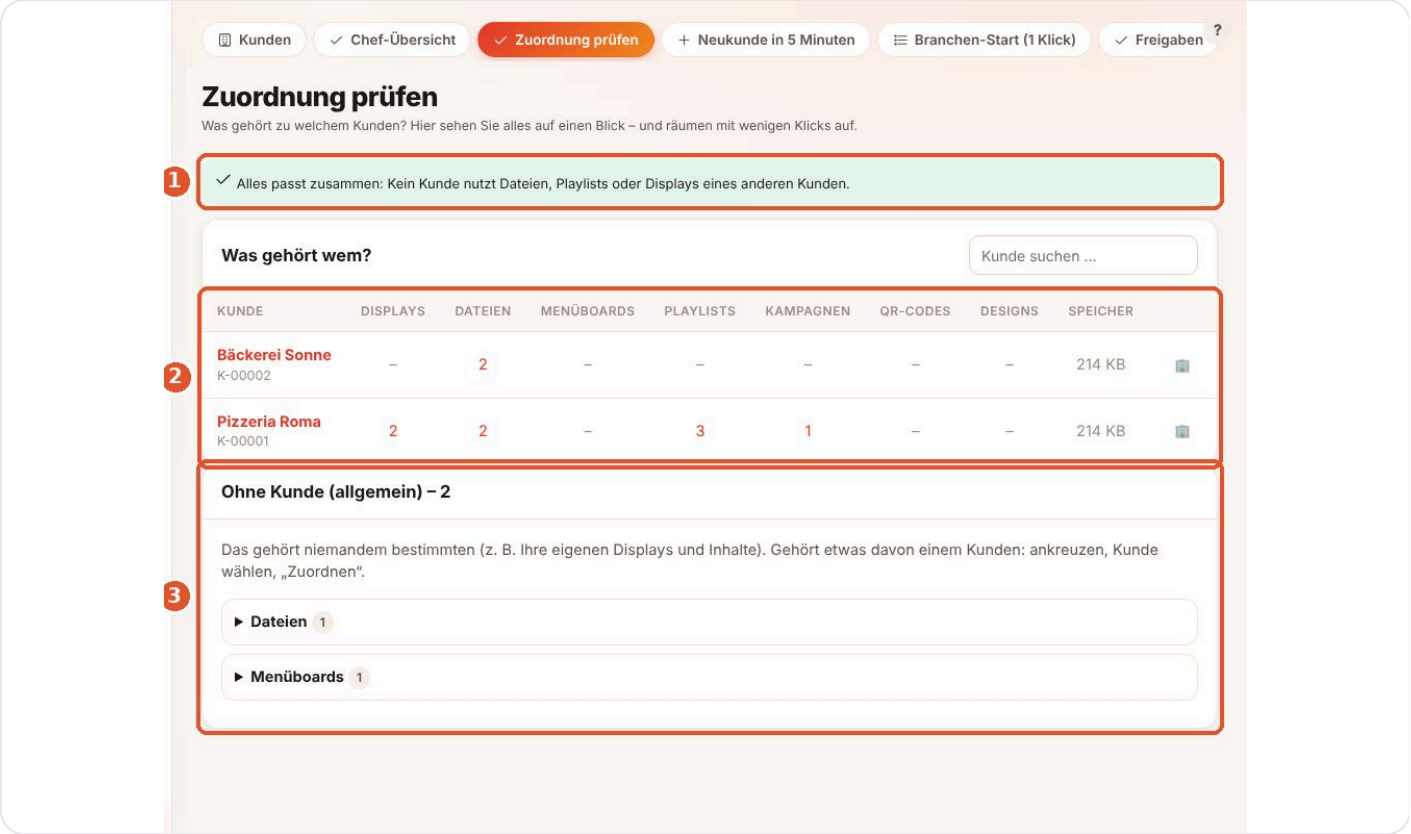
Làm việc cho một khách hàng



1 Chọn khách hàng ở bên trái dưới **Tìm kiếm**

2 Dải màu cho biết quý vị hiện đang làm việc cho ai – **✕ Tất cả khách hàng** sẽ kết thúc chế độ này

Kiểm tra phân bổ



1 **Không khớp**: ví dụ tệp của khách hàng khác trong một danh sách phát – thường kèm nút để khắc phục

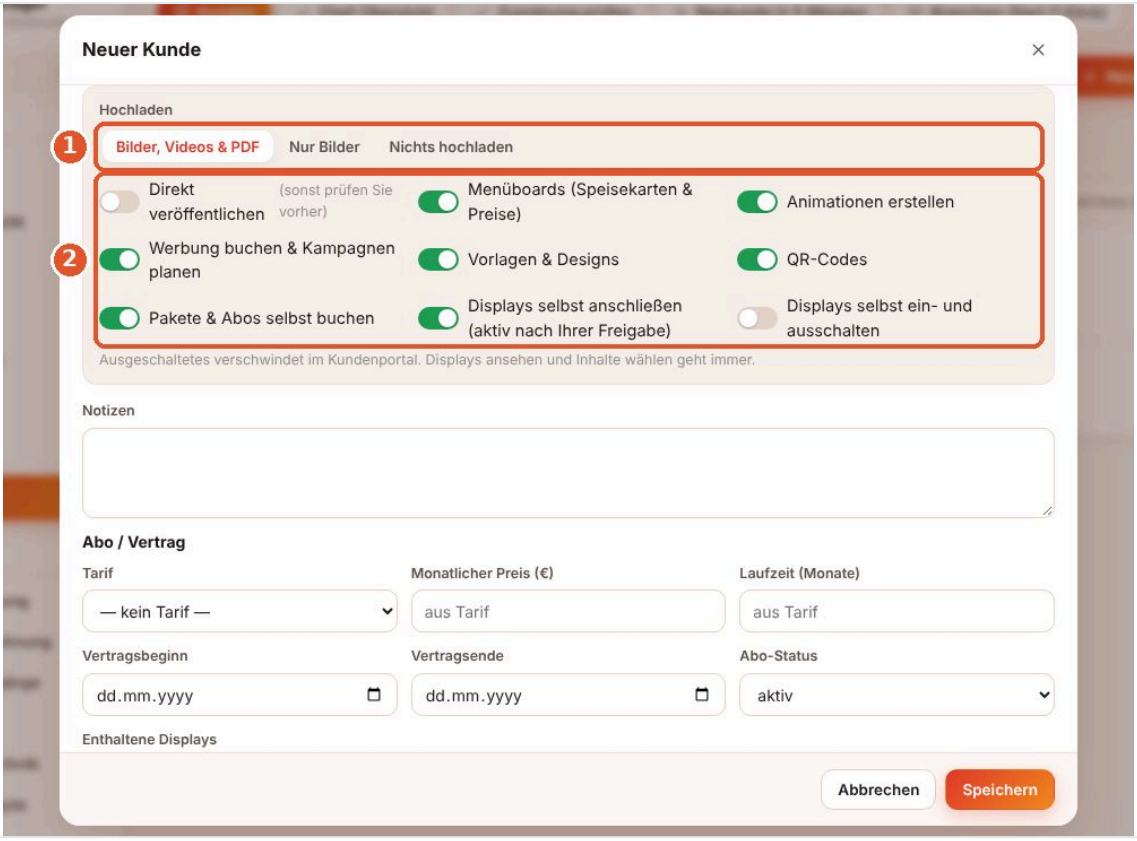
2 **Cái gì thuộc về ai?** Số liệu theo từng khách hàng – chạm vào để mở hồ sơ khách hàng

3 **Không có khách hàng**: đánh dấu, chọn khách hàng, **Gán**

💡 Khách hàng không thấy hồ sơ khách hàng cũng như "Kiểm tra phân bổ" – họ chỉ truy cập được nội dung của chính mình. Đối tác B2B chỉ thấy khách hàng của chính mình.

25 🏢 Kunden anlegen & Rechte festlegen

Khách hàng → Khách hàng mới (hoặc mở khách hàng → Sửa).

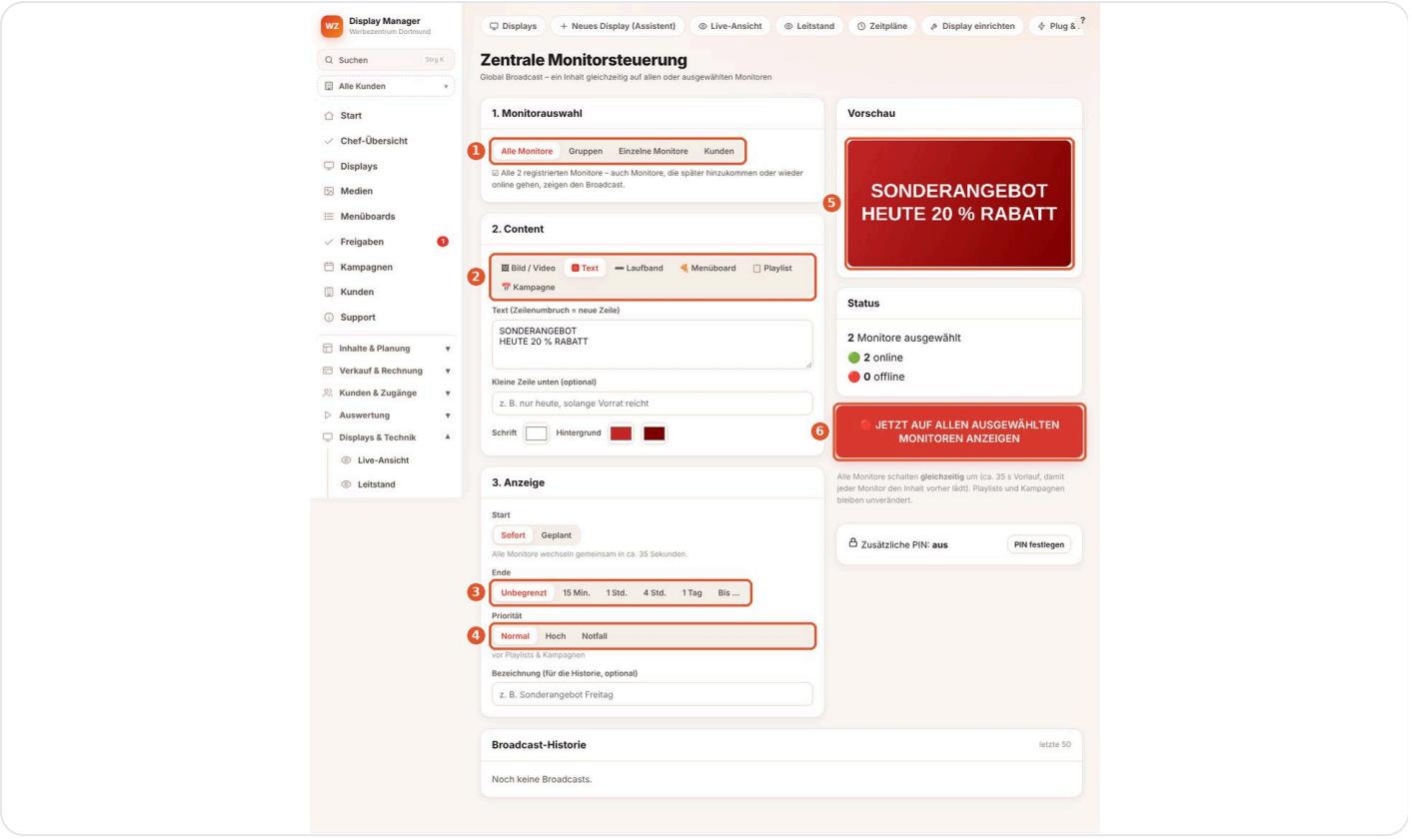


1. **Tải lên:** hình ảnh, video & PDF – **chỉ hình ảnh** – hoặc **không gì cả**
2. Dấu tích = đã bật: xuất bản trực tiếp (nếu không, bạn kiểm tra trước), bảng thực đơn, hiệu ứng, đặt quảng cáo, mẫu, mã QR

💡 Tài khoản cho khách hàng: mở khách hàng → **Tạo người dùng** (email + mật khẩu) – hoặc làm tất cả cùng lúc với 🚀 **Khách hàng mới trong 5 phút**.

26 📢 Alle Monitore gleichzeitig (Monitorsteuerung)

Một dòng chữ, hình ảnh hoặc video ngay lập tức trên **tất cả** màn hình – ví dụ: ưu đãi đặc biệt hoặc trường hợp khẩn cấp. Menu **Màn hình & kỹ thuật → Điều khiển màn hình** (chỉ khi có quyền).



1. **Chọn màn hình:** tất cả, theo nhóm, từng cái hoặc theo khách hàng
2. **Chọn nội dung:** nhập chữ, hình ảnh/video, chữ chạy, bảng thực đơn, danh sách phát hoặc chiến dịch
3. **Kết thúc:** không giới hạn, 15 phút ... hoặc đến một giờ nhất định. Bắt đầu ngay hoặc theo lịch
4. **Mức ưu tiên:** Bình thường – Cao – **Khẩn cấp** (phát cả trong chế độ bảo trì)
5. Kiểm tra **bản xem trước**
6. Nhấn nút đỏ và xác nhận – tất cả chuyển **cùng lúc** (sau một khoảng chờ ngắn để mọi màn hình sẵn sàng)

💡 Ở trên bạn thấy trạng thái từng màn hình: 🟢 đã nhận · 🟡 đang cập nhật · 🔴 ngoại tuyến · ⚠️ lỗi. **KẾT THÚC THÔNG BÁO ĐANG CHẠY** – tất cả màn hình trở lại chương trình bình thường. Danh sách phát và chiến dịch không bao giờ bị thay đổi.

💡 Bảo vệ: Admin cần quyền "Global Broadcast" (Khách hàng & truy cập → Người dùng). Ngoài ra có thể đặt thêm **mã PIN**.

27 👁 Live-Ansicht: Was läuft gerade? Ist der Monitor an?

Menu **Xem trực tiếp**: tất cả màn hình trong nháy mắt – với hình hiện tại, nội dung đang phát, trạng thái trình phát và màn hình.

1. Mở **Xem trực tiếp** – hình ảnh xuất hiện sau vài giây và liên tục làm mới (nhãn đỏ ● **LIVE**)
2. Dưới mỗi hình: **trình phát trực tuyến/ngoại tuyến**, **màn hình bật/tắt** và nội dung **đang phát**
3. Viền đỏ = có sự cố (trình phát ngoại tuyến hoặc màn hình tắt). **Chỉ sự cố** ẩn tất cả phần còn lại
4. Nhấp vào hình = xem lớn với đầy đủ chi tiết

Trạng thái màn hình	
🟢 **Màn hình bật**	TV báo: đang bật
🔴 **Màn hình tắt / Không có màn hình**	TV ở chế độ chờ – hoặc không có màn hình nào cắm vào cáp HDMI
🔵 **Màn hình đã kết nối**	Không thể kiểm tra bật/tắt – hãy bật **HDMI-CEC** trên TV (Samsung "Anynet+", LG "SimpLink", Sony "Bravia Sync", Philips "EasyLink")
⚪ **không xác định**	Không có trình hỗ trợ màn hình: chạy lại lệnh cài đặt một lần trên Raspberry Pi (chương "Cài đặt Raspberry Pi")

💡 Màn hình chỉ gửi hình khi chế độ xem trực tiếp đang mở – sau đó trở lại hoạt động bình thường, tiết kiệm. Trạng thái màn hình (bật/tắt) có cho Raspberry Pi; với smart TV có trình phát tích hợp, bạn thấy hình ảnh và trạng thái trình phát.

28 📱 App aufs Handy

Dashboard có dạng ứng dụng cho **iPhone, Android, máy tính bảng và PC** – không cần kho ứng dụng, luôn được cập nhật. Dành cho bạn, các Admin, đối tác B2B và khách hàng.

1. Trong menu chạm **Ứng dụng trên điện thoại** (ở trang đăng nhập: **Cài làm ứng dụng trên điện thoại**)
2. Trên máy tính: quét **mã QR** bằng camera điện thoại – trang sẽ mở trên điện thoại

iPhone / iPad

1. Mở trang trong **Safari**
2. Chạm vào **biểu tượng Chia sẻ** (hình vuông có mũi tên hướng lên)
3. Chọn **Thêm vào MH chính**
4. **Thêm** – xong

Android

1. Mở trang trong **Chrome**
2. Trong hộp thoại ứng dụng chạm **Cài đặt ngay** – hoặc menu ⋮ → **Cài đặt ứng dụng**
3. Xác nhận **Cài đặt** – xong

Ứng dụng Android dạng tệp (APK)

1. Trên điện thoại mở địa chỉ **display.werbezentrum-do.de/app/handy** (hoặc trong hộp thoại ứng dụng, mục "Android", chạm **Tải tệp ứng dụng**)
2. Mở tệp đã tải về **WDMS-App.apk**
3. Lần đầu, hãy cho phép **"Cho phép cài đặt từ nguồn này"**
4. **Cài đặt** – ứng dụng "WDMS" xuất hiện trên màn hình chính

💡 Ứng dụng Android có thể chụp ảnh trực tiếp bằng camera và tải lên, đồng thời lưu tệp tải về vào thư mục "Downloads". Liên kết có mã đối tác (.../?p=kennung) sẽ mở thẳng trong ứng dụng với logo của đối tác.

Android – dạng tệp ứng dụng (APK)

1. Trên điện thoại mở địa chỉ **display.werbezentrum-do.de/app/handy** (hoặc trong hộp thoại ứng dụng chạm **Tải ứng dụng WDMS**)
2. Mở tệp **WDMS-App.apk**. Lần đầu Android sẽ hỏi: hãy **cho phép** "Cài đặt ứng dụng không xác định" cho trình duyệt
3. **Cài đặt** – ứng dụng "WDMS" xuất hiện trên màn hình chính
4. Trong ứng dụng có thể chụp ảnh trực tiếp bằng camera và tải lên; tệp tải về được lưu vào thư mục "Downloads"

💡 Đăng nhập một lần, sau đó bạn vẫn luôn được đăng nhập. Trong ứng dụng, mỗi người thấy đúng những gì họ thấy trên máy tính. Khách hàng của đối tác B2B tự động nhận ứng dụng với tên và logo của đối tác.

29 🤝 B2B-Partner (Wiederverkäufer)

Tại **Khách hàng & truy cập → Đối tác B2B**: các công ty cung cấp hệ thống cho khách hàng của họ dưới tên và logo riêng. Bạn vẫn là Admin chính, thấy mọi thứ và có thể khóa hoặc chấm dứt bất cứ lúc nào.

Đối tác tự đăng ký

1. Các công ty quan tâm nhấn **Đăng ký làm đối tác B2B** trên trang đăng nhập – hoặc bạn đặt liên kết trực tiếp tới **display.werbezentrum-do.de/#/partner-werden** (ví dụ trên website của bạn)
2. Họ nhập công ty, người liên hệ, địa chỉ, điện thoại, email và mật khẩu – bạn sẽ nhận được một email
3. Mở **Phê duyệt** → **Phê duyệt & đặt điều kiện**: giá theo khách hàng và theo màn hình, hạn mức, tính năng – hoặc **Từ chối**
4. Đối tác nhận được email với địa chỉ đăng nhập riêng. Sau đó bạn đặt logo và màu trên trang đối tác

💡 Tắt: **Cài đặt → Media & cổng khách hàng** → bỏ chọn "Công ty được tự đăng ký làm đối tác B2B".

Tự tạo đối tác

1. Nhấn **Đối tác mới**: tên công ty, mã định danh (ví dụ **mueller-media**), màu, email
2. **Thanh toán:** nhập giá theo khách hàng và giá theo màn hình (mỗi tháng)
3. Nếu cần, đặt số lượng khách hàng và màn hình tối đa (0 = không giới hạn)
4. Chọn các tính năng đối tác được cung cấp cho khách hàng của họ – tính năng bị tắt sẽ bị khóa với họ và khách hàng của họ
5. **Lưu**, sau đó trên trang đối tác chọn **Tải logo lên** (PNG, JPG, WEBP hoặc SVG)
6. **Tạo tài khoản truy cập** – tên, email, mật khẩu ban đầu. Gửi cho đối tác **địa chỉ đăng nhập** (.../?p=kennung) và thông tin đăng nhập

Đối tác có thể tự làm gì

Vấn đề	Giải pháp

Khách hàng	tạo, sửa, kích hoạt, khóa – chỉ khách hàng của họ
Màn hình	ghép nối, điều khiển, xem trực tiếp – chỉ màn hình của khách hàng của họ
Nội dung	Tệp media, danh sách phát, chiến dịch, mẫu, bảng thực đơn (nếu được cho phép), phê duyệt
Người dùng	Tài khoản cho khách hàng và nhóm của họ
Tài khoản đối tác của tôi	Số khách hàng, màn hình, thanh toán hàng tháng với bạn, địa chỉ đăng nhập cho khách hàng của họ

💡 Khách hàng của đối tác đăng nhập qua địa chỉ đăng nhập của đối tác và chỉ thấy logo và tên của đối tác – cả trong ứng dụng điện thoại và trên màn hình trống. Đăng ký mới và yêu cầu màn hình của khách hàng sẽ được gửi tới đối tác qua email.

Thanh toán

1. **Khách hàng & tài khoản → Đối tác B2B** hiển thị cho từng đối tác: khách hàng × giá mỗi khách hàng + màn hình × giá mỗi màn hình = số tiền mỗi tháng
2. Phía trên hiển thị tổng của tất cả đối tác
3. Một lần trong **Cài đặt → Thông tin công ty cho hóa đơn**: địa chỉ, mã số thuế/mã số VAT, thông tin ngân hàng, logo. **Xem hóa đơn mẫu** hiển thị kết quả
4. Đầu mỗi tháng, bảng kê của tháng trước được tạo tự động (PDF, số thứ tự liên tục). Trên trang đối tác trong **Bảng kê hàng tháng**: xem, **gửi qua email**, tính lại
5. Đối tác tìm hóa đơn của mình trong **Tài khoản đối tác của tôi**

💡 Khi có mã số thuế hoặc mã số VAT, tài liệu được gọi là "Hóa đơn", nếu không có thì là "Bảng kê". Có thể bật gửi tự động qua email trong cài đặt – nếu không thì kiểm tra trước, rồi gửi thủ công. Vui lòng thống nhất thông tin hóa đơn với cố vấn thuế của bạn.

Khóa và chấm dứt

1. Mở đối tác → **Khóa**: đối tác và tất cả khách hàng của họ bị đăng xuất ngay lập tức và không thể vào được nữa. Các màn hình vẫn tiếp tục chạy
2. **Mở khóa** khôi phục mọi thứ

3. **Chấm dứt**: giống như khóa, tùy chọn thêm **khóa tất cả màn hình của khách hàng của họ**. Dữ liệu được giữ lại – có thể **Kích hoạt lại** bất cứ lúc nào

Tiếp nhận khách hàng từ đối tác

1. Mở đối tác → **Tiếp nhận khách hàng**
2. Chọn đích: **Trực tiếp (không qua đối tác – bạn tự chăm sóc khách hàng)** hoặc một đối tác B2B khác
3. Chọn **Tất cả khách hàng** hoặc từng khách hàng; nếu cần, **mở khóa lại các màn hình đã khóa**
4. **Tiếp nhận** – khách hàng được chuyển hoàn toàn cùng tài khoản, màn hình và toàn bộ nội dung. Sau đó họ đăng nhập bằng thông tin đăng nhập cũ (dưới logo của bạn)

💡 Bạn cũng có thể xem tất cả khách hàng của mọi đối tác trong **Khách hàng** – với cột "Đối tác" và bộ lọc. Khi tạo khách hàng, bạn có thể chọn đối tác trong **Thuộc về**.

30 👤 Kundenkonten: Registrierung, Freigabe, Sperren

Khách hàng mới có thể tự tạo tài khoản. Tài khoản chỉ hoạt động khi bạn phê duyệt – và khách hàng chỉ dùng được những gì bạn cho phép.

Phê duyệt đăng ký mới

1. Khách hàng nhấn **"Đăng ký ngay"** trên trang đăng nhập và điền biểu mẫu (tùy chọn kèm gói mong muốn)
2. Bạn thấy khách hàng trong **Phê duyệt → Tài khoản khách hàng mới** (số hiển thị ở mục menu, tùy chọn cả qua email)
3. **Phê duyệt & đặt quyền**: tải lên (tất cả / chỉ hình ảnh / không gì), xuất bản trực tiếp, bảng thực đơn, hiệu ứng động, đặt quảng cáo, mẫu, QR-Code, đặt gói
4. Khách hàng nhận email và có thể đăng nhập – hoặc bạn nhấn **Từ chối** (kèm ghi chú)

Khóa quyền truy cập

1. Mở khách hàng → phía trên chọn **"Khóa truy cập"**
2. Khách hàng bị đăng xuất ngay lập tức và không thể đăng nhập nữa – màn hình của họ vẫn chạy bình thường
3. Cho phép lại: **"Mở khóa truy cập"**

💡 Thay đổi quyền sau này: mở khách hàng → **Sửa** → "Khách hàng được làm gì trong cổng?". Tắt hoàn toàn đăng ký: **Cài đặt** → ô "Khách hàng mới được tự đăng ký".

Xác nhận yêu cầu gói thuê bao

1. Khi khách hàng đặt một gói, yêu cầu sẽ xuất hiện trong **Phê duyệt → Yêu cầu gói thuê bao**
2. **Xác nhận gói thuê bao** (chọn ngày bắt đầu) – gói cũ sẽ tự động kết thúc vào ngày hôm trước
3. Hoặc **Từ chối** kèm ghi chú – khách hàng thấy trong cổng và qua email

Màn hình do khách hàng tự kết nối

1. Khách hàng có quyền "Tự kết nối màn hình" có thể tự thiết lập và kết nối màn hình của mình

2. Màn hình xuất hiện trong **Phê duyệt → Màn hình mới từ khách hàng** (kèm thông báo gói còn chỗ hay không)
3. **Phê duyệt màn hình** – màn hình hiển thị ngay nội dung của khách hàng. **Từ chối** xóa kết nối, màn hình lại hiển thị mã

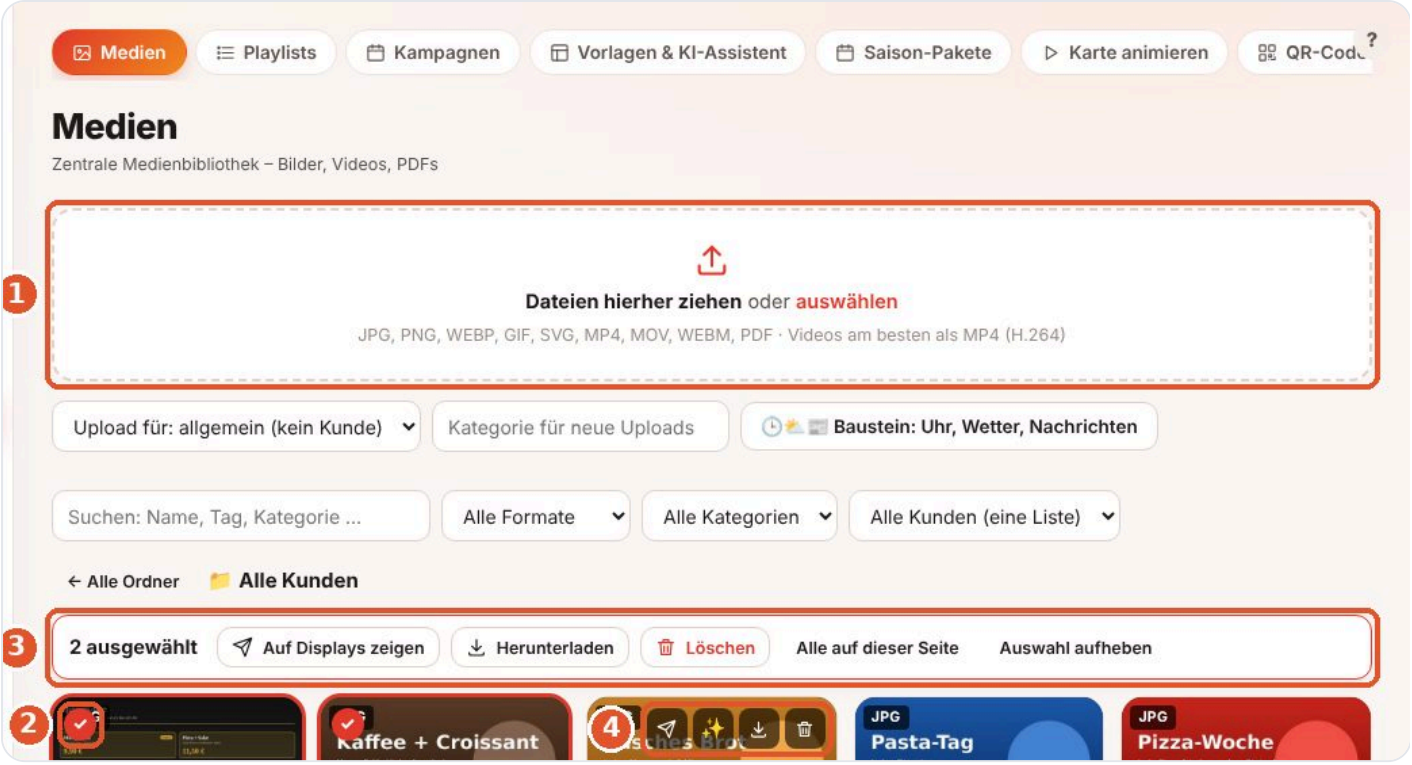
Thêm admin

1. Bạn là **Super admin duy nhất**. **Khách hàng & tài khoản → Người dùng → Thêm admin**
2. Nhấn **Khóa** trong danh sách để đăng xuất admin ngay lập tức – **Mở khóa** để hoàn tác
3. Nhấn vào dòng → **Xóa** để xóa hoàn toàn tài khoản. Admin không thể thay đổi bạn hay cài đặt của bạn

💡 Bạn quản lý gói và giá trong **Bán hàng & hóa đơn → Gói thuê bao & gói** (khách hàng chỉ thấy các gói được đánh dấu "có thể đặt"). Khi xác nhận, hóa đơn đầu tiên được tạo tự động và gửi qua email cho khách hàng (xem chương Hóa đơn).

31 🖼 Medien (alle Bilder & Videos)

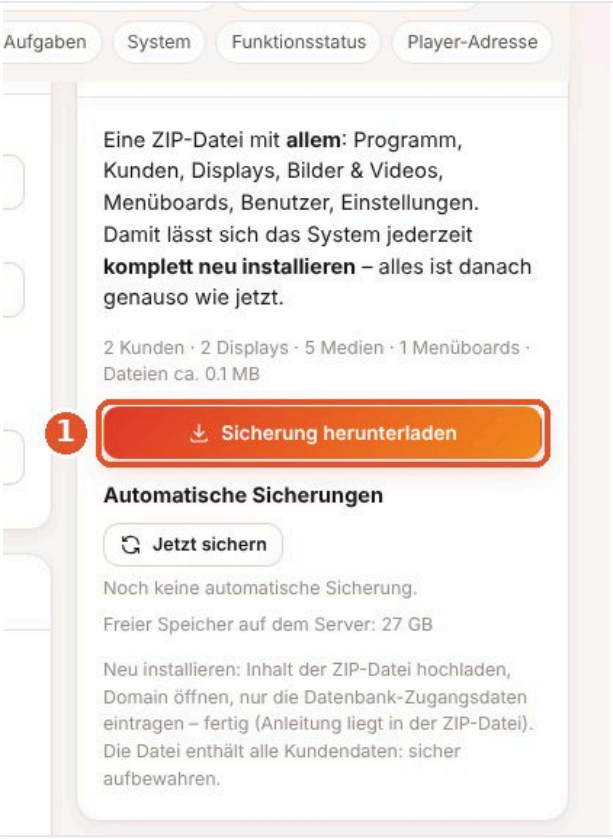
Tải lên, sắp xếp, tải xuống.



1. Kéo tệp vào đây
2. Đánh dấu = chọn (có thể chọn nhiều)
3. **Hiển thị trên màn hình**, **Tải xuống** (nhiều tệp dưới dạng ZIP) hoặc **Xóa**
4. Khi di chuột qua: ➤ hiển thị trên màn hình, ⭳ tải xuống, 🗑 **xóa**

32 💾 Komplett-Sicherung & Neuinstallation

Một tệp chứa **tất cả**: chương trình, khách hàng, màn hình, hình ảnh, video, bảng thực đơn, người dùng, cài đặt.



1. **Cài đặt → Tải bản sao lưu**
2. Cất giữ tệp ZIP an toàn (ví dụ tải lại mỗi tháng một lần)

💡 **Cài đặt lại / chuyển máy chủ:** tạo cơ sở dữ liệu MySQL trống → tải lên toàn bộ nội dung của tệp ZIP sao lưu → mở tên miền → chỉ nhập thông tin đăng nhập cơ sở dữ liệu → **Cài đặt**. Sau đó mọi thứ như cũ, đăng nhập bằng mật khẩu hiện tại.

💡 Bản sao lưu chứa toàn bộ dữ liệu khách hàng – không chia sẻ cho người khác. Với các bản cập nhật thông thường, tiếp tục dùng gói cập nhật.

Sao lưu tự động (mỗi đêm)

1. **Cài đặt → Sao lưu tự động**: để bật, đặt giờ và số lượng (mặc định: 3, 7 bản gần nhất)
2. Bên phải dưới mục "Sao lưu toàn bộ" là tất cả các bản sao lưu đã lưu – **tải xuống** hoặc **xóa**. **Sao lưu ngay** tạo ngay một bản

3. Khi dung lượng ít: chọn phạm vi "Chỉ dữ liệu" (không gồm hình ảnh/video – hãy tự lưu giữ riêng các tệp này)

💡 Các bản sao lưu được lưu an toàn trên máy chủ của bạn. Để phòng sự cố (mất máy chủ), hãy sao lưu thêm ở nơi khác – xem bên dưới.

🌍 Sao lưu thêm ở nơi khác

1. Chuẩn bị một nơi lưu trữ thứ hai, ví dụ **Hetzner Storage Box** (giá rẻ, SFTP/WebDAV), Nextcloud hoặc NAS của bạn – tạo một thư mục ở đó, ví dụ **wdms**
2. **Cài đặt → Sao lưu tự động → Sao lưu thêm ở nơi khác**: nhập địa chỉ đích, người dùng, mật khẩu. Ví dụ: sftp://u123456.your-storagebox.de/home/wdms · https://cloud.example.de/remote.php/dav/files/NAME/wdms · ftps://nas.example.de/wdms
3. 🔌 **Kiểm tra kết nối** – tải lên một tệp thử nhỏ rồi xóa đi
4. Từ giờ, mỗi bản sao lưu ban đêm cũng được sao chép tới đó; **Giữ lại** quy định số bản được giữ ở đó

💡 Nếu việc sao chép ban đêm thất bại, bạn sẽ nhận được email. Bạn có thể nhập địa chỉ trạng thái .../api/v1/health vào một dịch vụ giám sát (ví dụ UptimeRobot, miễn phí) – khi đó bạn biết ngay nếu chính máy chủ gặp sự cố.

33 🔐 Anmeldung: Passwort vergessen, Angemeldet bleiben, Zwei-Faktor

Đăng nhập an toàn và tiện lợi – trên máy tính và trong ứng dụng điện thoại.

Vấn đề	Giải pháp
Quên mật khẩu?	Liên kết trên trang đăng nhập: nhập email, nhấn vào liên kết (có hiệu lực 60 phút), đặt mật khẩu mới. Tất cả thiết bị khác sẽ bị đăng xuất.
Duy trì đăng nhập	Ô đánh dấu khi đăng nhập (trên điện thoại đã được chọn sẵn): 30 ngày không cần đăng nhập lại. **Tài khoản của tôi → Đăng xuất khỏi mọi nơi** kết thúc trên tất cả thiết bị.

Bật đăng nhập hai yếu tố (rất khuyến nghị cho admin)

1. Ứng dụng xác thực trên điện thoại (ví dụ **Google Authenticator** hoặc **Microsoft Authenticator**)
2. Góc dưới bên trái chọn **Tài khoản của tôi** (biểu tượng người) → **Đăng nhập hai yếu tố → Thiết lập**
3. Trong ứng dụng nhấn **+** → quét QR-Code, nhập mã 6 chữ số → **Bật**
4. In hoặc lưu **mã khôi phục** – nhờ đó bạn vẫn vào được khi không có điện thoại

💡 Từ giờ, khi đăng nhập sẽ cần mật khẩu VÀ mã hiện tại từ ứng dụng. Nếu mất điện thoại: dùng mã khôi phục hoặc admin đặt lại 2FA trong **Khách hàng & tài khoản → Người dùng**.

34 🔔 Störungsmeldungen per E-Mail und aufs Handy

Bạn nhận được email khi một màn hình ngoại tuyến hoặc monitor bị tắt – và thông báo đã ổn khi mọi thứ hoạt động trở lại.

1. **Cài đặt → Cảnh báo sự cố**: bật, nhập địa chỉ người nhận
2. **Báo sau**: ví dụ 15 phút – gián đoạn ngắn sẽ không được báo
3. **Báo từ/đến**: không gửi email vào ban đêm; sự cố còn tồn tại vào buổi sáng sẽ được báo khi đó
4. Nếu muốn, đối tác B2B hoặc khách hàng cũng nhận cảnh báo cho màn hình của chính họ

📱 Thông báo đẩy tới điện thoại

1. Mở ứng dụng trên điện thoại (iPhone: trước tiên cài qua "Chia sẻ → Thêm vào MH chính")
2. Góc trên bên phải **Tài khoản của tôi** → 🔔 **Bật thông báo đẩy trên thiết bị này** → cho phép thông báo
3. **Gửi thông báo thử** – đến sau vài giây. Từ giờ, điện thoại sẽ báo mỗi khi có sự cố và khi đã ổn

💡 Nếu nhiều màn hình cùng gặp sự cố (ví dụ mất Internet), bạn chỉ nhận một email tổng hợp. "Monitor tắt" có cho Raspberry Pi với HDMI-CEC – trong thời gian tắt theo lịch sẽ không báo gì.

Ổn định cả ban đêm: thiết lập Cronjob (một lần)

1. **Cài đặt → Tác vụ nền**: sao chép địa chỉ
2. All-Inkl: **KAS → Tools → Cronjobs → Neuen Cronjob anlegen**
3. Dán địa chỉ, lịch chạy **mỗi 5 phút** – lưu

💡 Không có Cronjob thì cảnh báo, sao lưu và thanh toán hàng tháng vẫn chạy – mỗi khi màn hình kết nối với máy chủ.

35 ⏻ Betriebszeiten & Monitor ein/aus

Giờ hoạt động cố định cho từng màn hình: ngoài giờ trạng thái là "ngoài giờ" (màu xám, không cảnh báo), TV tự động tắt và bật lại vào buổi sáng.

1. Mở màn hình → thẻ **Giờ hoạt động**
2. Chọn **Đặt giờ hoạt động** – chọn một **mẫu** (ví dụ T2–T7 9–20, Nhà hàng 11–23) hoặc tự nhập cho từng ngày (bỏ chọn = đóng cả ngày)
3. **Lưu** – hoặc **Cho tất cả màn hình của khách hàng** hay **Cũng cho các màn hình khác ...**

Vấn đề	Giải pháp
Ngoài giờ (xám)	Màn hình tắt ngoài giờ hoạt động – không cảnh báo, không gửi email báo lỗi. Trong 20 phút sau giờ mở cửa vẫn chưa cảnh báo (thiết bị đang khởi động).
“Màn hình được tắt có chủ ý”	Dùng khi nghỉ theo mùa hoặc sửa chữa: không có cảnh báo cho đến khi bỏ dấu chọn.
Độ khả dụng	Bên dưới thẻ: tỷ lệ phần trăm thời gian hoạt động mà màn hình đã chạy (30 ngày). Trong trung tâm điều khiển là 7 ngày.
Raspberry Pi + TV có HDMI-CEC	TV thực sự được bật và tắt (chế độ chờ).
Thiết bị khác / không có CEC	Ngoài các giờ này, màn hình hiển thị màn hình đen.
Nút “Bật / tắt màn hình”	Bật/tắt ngay lập tức (Pi có CEC), ví dụ cho một cuộc hẹn ngoài giờ.

💡 Raspberry Pi được thiết lập trước phiên bản 1.17: chạy lại lệnh thiết lập một lần (chương “Thiết lập Raspberry Pi”) – việc ghép nối vẫn được giữ. Bật HDMI-CEC trên TV (Anynet+, SimpLink, Bravia Sync ...).

36 🩺 System-Check: Ist alles eingerichtet?

Danh sách có đèn tín hiệu cho biết còn thiếu gì – chỉ một cú nhấp để đến đúng phần cài đặt.

1. Mở **Cài đặt** – **Kiểm tra hệ thống** nằm ở trên cùng
2. Ưu tiên mục đỏ và vàng: **Khắc phục** sẽ chuyển thẳng đến đúng chỗ
3. Trang chủ sẽ hiển thị thông báo khi vẫn còn việc quan trọng chưa xử lý

Vấn đề	Giải pháp
Đỏ	Quan trọng – ví dụ: không có sao lưu, tác vụ nền không chạy, không có HTTPS.
Vàng	Khuyến nghị – ví dụ: sao lưu bên ngoài, thông tin công ty cho hóa đơn.
Xanh dương	Lưu ý – ví dụ: logo công ty, phiên bản trình phát (player) cũ.

37 📊 Abspiel-Nachweis

Quảng cáo nào đã phát trên màn hình nào, bao nhiêu lần và trong bao lâu – dưới dạng bằng chứng PDF cho khách hàng quảng cáo hoặc CSV cho Excel.

1. Mở **Báo cáo → Bằng chứng phát**
2. Chọn khoảng thời gian (ví dụ **Tháng trước**), nếu cần chọn khách hàng, màn hình hoặc quảng cáo
3. **Bằng chứng dạng PDF** – sẵn sàng gửi cho khách hàng quảng cáo. **CSV** để tự phân tích

💡 Các màn hình báo cáo mỗi lần phát kèm thời gian và thời lượng (kể cả sau khi mất internet, dữ liệu vẫn được gửi bù). Khách hàng và đối tác B2B chỉ thấy số liệu của riêng họ.

📊 Thống kê hàng tháng tự động qua email

1. **Cài đặt → Hóa đơn**: bật 📊 **Thống kê hàng tháng**
2. Tại khách hàng, đánh dấu **Thống kê hàng tháng qua email** – với 📊 **Gửi thử cho tôi** bạn sẽ thấy trước khách hàng nhận được gì
3. Đầu mỗi tháng, mỗi khách hàng này nhận được bản tóm tắt ngắn kèm bằng chứng phát của tháng trước dưới dạng PDF

💡 Khách hàng có nội dung không phát trong tháng sẽ không nhận email trống.

38 ⛅ Bausteine: Uhr, Wetter, Nachrichten

Nội dung có sẵn cho màn hình – chỉ cần thêm vào danh sách phát như một hình ảnh.

1. **Tệp media** → **Tiện ích: đồng hồ, thời tiết, tin tức**
2. Chọn loại: **Đồng hồ & ngày**, **Thời tiết**, **Đồng hồ + thời tiết** hoặc **Tin tức**
3. Với thời tiết, nhập địa điểm (thành phố hoặc mã bưu chính) – bản xem trước hiển thị kết quả ngay
4. Chọn màu, **Tạo** – sau đó hiển thị trên màn hình hoặc thêm vào danh sách phát

💡 Thời tiết: dữ liệu của Cơ quan Khí tượng Đức (DWD, sử dụng miễn phí, có hiển thị nguồn). Tin tức: nhập một địa chỉ RSS – chỉ dùng các nguồn tin mà bạn được phép hiển thị công khai. Dưới dạng **dòng chữ chạy**, tiện ích tin tức rất phù hợp cho vùng thứ hai ở phía dưới (chia bố cục màn hình).

39 🧾 Menüboard: Vorlagen, Allergene, Sprachen, Tageszeiten, Happy Hour

Mọi thứ một thực đơn hiện đại cần – không phải làm hai lần.

1. **Bảng thực đơn mới** → chọn mẫu theo ngành của bạn (pizza, döner, quán cà phê, tiệm bánh, tiệm kem, burger, tiệm tóc ...) – chỉ cần ghi đè các món mẫu
2. **Chất gây dị ứng**: chạm vào chữ/số ở món ăn – chú thích ở cuối bảng được tạo tự động
3. **Ngôn ngữ**: chọn ＋ **Ngôn ngữ** (tiếng Anh, tiếng Thổ Nhĩ Kỳ ...) – mọi văn bản được **dịch tự động** ngay lập tức. Chạm vào mã ngôn ngữ ở trên cùng để kiểm tra hoặc sửa bản dịch; 🌐 **Dịch tự động** sẽ điền cho các món được thêm sau. Màn hình tự động chuyển đổi giữa các ngôn ngữ
4. **Chỉ vào giờ nhất định**: trong mục ⋯ → ⏱ **Chỉ hiển thị vào giờ nhất định**, ví dụ bữa sáng đến 11:30 hoặc cơm trưa T2–T6 11–15
5. 🍹 **Happy hour**: đánh dấu, chọn giờ và nhập giá happy hour cho đồ uống – đến giờ đó màn hình tự động hiển thị giá khuyến mãi

💡 Khi xuất bản, tất cả các biến thể (giờ × ngôn ngữ) được tạo cùng lúc. Màn hình tự chọn biến thể phù hợp – kể cả khi không có internet.

40 📅 Menüboard: Tagesgericht, Kombi, Countdown, Wetter, Ausverkauft

Những tiện ích nhỏ giúp bán nhiều hơn – cài đặt một lần, mọi thứ tự chạy.

Vấn đề	Giải pháp
📅 **Món trong ngày**	Mục ⋯ → **Món trong ngày theo thứ**. Chọn ngày cho từng món (T2 … CN) – màn hình tự động chỉ hiển thị món của hôm nay.
Ưu đãi combo	Ở món ăn, chạm **A** → trong **Ưu đãi combo** nhập giá lẻ (ví dụ 12,40). Trên bảng sẽ hiển thị giá cũ bị gạch ngang và “Bạn tiết kiệm 2,50 €”.
⏱ **Đếm ngược**	Trong 🍹 **Happy hour**, đánh dấu **Đếm ngược trên màn hình**: “Happy hour bắt đầu sau 45 phút” hoặc “… kết thúc sau 23 phút” được cập nhật trực tiếp.
🌦 **Thời tiết**	Mục ⋯ → **Chỉ khi có thời tiết** (nóng, lạnh, mưa, tuyết) và nhập địa điểm hoặc mã bưu chính ở trên cùng. Ví dụ ở 25 °C, màn hình tự động hiển thị thực đơn kem.
⊘ **Đánh dấu hết hàng từ điện thoại**	Trong danh sách bảng thực đơn, bên dưới bảng chọn **Hết hàng hôm nay …** (hoặc trong trình chỉnh sửa ⊘ **Hết hàng**): chạm vào các món trên điện thoại, bên dưới chọn **Xuất bản** – trên màn hình các món sẽ bị gạch ngang.

💡 Mọi thứ được chuẩn bị khi xuất bản – màn hình tự quyết định theo giờ, thứ trong tuần và thời tiết, kể cả khi mất internet trong chốc lát.

41 ✅ Menüboard: Preise prüfen, anpassen, vor dem Veröffentlichen kontrollieren

Ít lỗi gõ trên màn hình hơn – và tăng giá chỉ trong một phút.

Vấn đề	Giải pháp
Kiểm tra giá	Khi rời khỏi ô giá, giá sẽ được sửa: “9,9000” → “9,90”, “7.5” → “7,50”. Giá không rõ ràng (ví dụ “8,955” hoặc trên 1.000 €) được đánh dấu **đỏ**. Văn bản như “từ 7,50” được giữ nguyên.
Trước khi xuất bản	Nếu có điểm bất thường – thiếu bản dịch, logo/ảnh/nền đã bị xóa, thiếu màn hình nhận hàng hoặc QR code, giá bất thường – một danh sách ngắn sẽ hiện ra. **Quay lại chỉnh sửa**, **Vẫn xuất bản** hoặc 🌐 **Dịch & xuất bản**.
% Điều chỉnh giá	Ở trên cùng **% Điều chỉnh giá**: tất cả các món hoặc một mục, ví dụ “+0,50 €” hoặc “+5 %” (giảm bằng dấu trừ), làm tròn đến 0,10 €, 0,50 € hoặc ,90. Bản xem trước hiển thị cũ → mới. **Áp dụng** – và nếu cần bấm **Hoàn tác** ở dưới.
Chống xóa nhầm	Một hình ảnh đang dùng trong bảng thực đơn (logo, nền, ảnh) chỉ có thể xóa trong Tệp media sau khi đã được thay thế ở đó – thông báo sẽ nêu tên bảng.

42 🎄 Saison-Pakete (Weihnachten, Ostern, Sommer ...)

Mẫu thiết kế có sẵn cho mọi dịp – chỉ chạy trong khoảng thời gian đã chọn, xen kẽ với nội dung thông thường.

1. **Nội dung & lập lịch → Gói theo mùa** – chạm vào một dịp (khoảng thời gian phù hợp đã được điền sẵn)
2. Chỉnh tiêu đề, nội dung, giá – bản xem trước thay đổi ngay
3. Chọn khách hàng và màn hình, kiểm tra khoảng thời gian và thời lượng hiển thị
4. **Đưa lên màn hình** – xong. Sau khoảng thời gian đó, mẫu thiết kế tự biến mất

💡 Muốn thiết kế thêm (ảnh, logo, màu sắc)? **Tiếp tục thiết kế trong trình chỉnh sửa** sẽ mở mẫu dưới dạng thiết kế. Trong danh sách phát, mẫu có biểu tượng 📅 kèm khoảng thời gian. Ramadan: ngày bắt đầu chỉ là ước tính (theo quan sát trăng) – điều chỉnh ngày nếu cần. Một dịch vụ bổ sung hấp dẫn cho khách hàng của bạn.

43 🚀 Neukunde in 5 Minuten

Tại chỗ khách hàng: mọi thứ trong một quy trình thay vì bốn trang.

1. **Khách hàng → 🚀 Khách hàng mới trong 5 phút**
2. **1 Khách hàng**: công ty, người liên hệ, email – **Tạo khách hàng**
3. **2 Màn hình**: nhập mã hiển thị trên màn hình – **Ghép nối** (hoặc “Để sau”)
4. **3 Thực đơn**: chạm vào mẫu theo ngành (pizza, döner, quán cà phê ...) – mẫu sẽ được tạo cho khách hàng
5. **4 Truy cập**: **Tạo truy cập & gửi email** – khách hàng tự đặt mật khẩu qua liên kết (có hiệu lực 7 ngày)
6. Cuối cùng **Sửa thực đơn**: nhập giá, xuất bản, hiển thị trên màn hình

44 ⇅ Preise aus Excel, Google-Tabelle oder Kasse

Chỉ cần đổi giá một lần trong bảng tính hoặc máy tính tiền – bảng thực đơn sẽ tự cập nhật.

1. Mở bảng thực đơn → ở trên cùng **⇅ Giá**
2. **Excel hoặc CSV**: tải mẫu xuống, nhập giá, tải tệp lên – các giá đã thay đổi được hiển thị, sau đó **Áp dụng**
3. **Google Trang tính**: trong Google Trang tính chọn **Tệp → Chia sẻ → Xuất bản lên web (CSV)**, nhập địa chỉ – giá được đồng bộ định kỳ
4. **Hệ thống tính tiền**: đưa khóa và địa chỉ cho kỹ thuật viên máy tính tiền – máy tính tiền sẽ gửi giá trực tiếp

💡 Giá mới từ bảng tính hoặc máy tính tiền sẽ xuất hiện khi mở bảng thực đơn lần tiếp theo, hoặc tự động nếu bật “tự động xuất bản”.

45 ⭐ Bausteine: Instagram, Google-Bewertungen, Wartenummer, Touch-Terminal

Nội dung sinh động tự cập nhật.

Vấn đề	Giải pháp
📷 **Tường Instagram**	Các bài đăng mới nhất của một tài khoản Instagram. Chỉ cần nhập khóa truy cập (token) của tài khoản một lần – hướng dẫn có trong hộp thoại.
⭐ **Đánh giá Google**	Số sao, số lượng và những nhận xét hay nhất. Nhập khóa Google API một lần trong **Cài đặt → Dịch vụ bên ngoài**, sau đó tìm doanh nghiệp trong tiện ích.
🛎 **Màn hình nhận hàng**	Số đơn hàng "Đang chuẩn bị" và "Sẵn sàng nhận" – dưới dạng màn hình riêng hoặc thanh trong bảng thực đơn (xem chương Bảng thực đơn). Điều khiển bằng máy tính bảng, điện thoại hoặc hệ thống tính tiền.
🔢 **Số thứ tự**	Màn hình gọi số cỡ lớn. Sau khi tạo, **bảng điều khiển** sẽ mở ra (sau này trong tiện ích: 🔢 **Mở bảng điều khiển**) – một lần chạm = số tiếp theo. Lưu liên kết bảng điều khiển làm dấu trang trên điện thoại, liên kết hoạt động không cần đăng nhập.
👆 **Màn hình cảm ứng**	Các ô để chạm (thực đơn, ưu đãi, sơ đồ, văn bản, hình ảnh, video). Sau một lúc không có ai chạm, màn hình quay về trang đầu.

1. **Tệp media** → **Tiện ích** → chọn loại
2. Điền cài đặt, kiểm tra bản xem trước, **Tạo**
3. Hiển thị trên màn hình hoặc thêm vào danh sách phát như mọi hình ảnh

46 ✨ Werbe-Assistent & QR-Statistik

Từ một câu thành slide quảng cáo hoàn chỉnh – và đo xem QR code được quét bao nhiêu lần.

1. **Mẫu** → ở trên cùng ✨ **Trợ lý AI**: nhập ví dụ “Schnitzel với khoai tây chiên 9,90 € mỗi thứ Sáu”
2. Chạm vào một gợi ý – slide sẽ mở trong trình chỉnh sửa, chỉnh hình ảnh và màu sắc, lưu lại
3. QR code: **Nội dung & lập lịch → QR code** – nội dung có thể thay đổi bất cứ lúc nào, lượt quét theo ngày và thứ trong thống kê (chương riêng “QR code”)

💡 Với khóa AI (Cài đặt → Dịch vụ bên ngoài), trợ lý sẽ tự do viết nội dung. Không có khóa, trợ lý làm việc với các mẫu và tự nhận biết giá, ngày và sản phẩm.

47 ⬛ QR-Codes: Inhalt jederzeit ändern

QR code đã in luôn giữ nguyên – bạn thay đổi nội dung hiện ra khi quét tại đây.

1. **Nội dung & lập lịch → QR code → QR code mới**: nhập tên và chọn nội dung hiện ra khi quét:
2. 🔗 **Chuyển hướng** (trang web) · 👤 **Danh thiếp** (gọi điện, email, chỉ đường, "Lưu liên hệ") · 📝 **Trang thông tin** (văn bản kèm nút) · 📄 **Tệp** (PDF, hình ảnh, video, Word, Excel ...)
3. Lưu – hình QR xuất hiện ngay bên phải: **SVG (nhà in)**, **PNG 4000 px** hoặc **PNG 1000 px**. Trước khi in, hãy thử quét một lần bằng điện thoại
4. Thực đơn mới? Mở QR-Code → bấm biểu tượng tải lên ở tệp (thay thế) → **Lưu**. Mã đã in sẽ hiển thị ngay tệp mới

Thiết kế

1. 🎨 **Thiết kế QR-Code**: chạm vào một mẫu hoặc chọn chấm, góc, dạng tròn, màu sắc, chuyển màu và khung có chữ ("Quét tôi!")
2. Tải logo lên, chỉnh kích thước và vị trí bằng thanh trượt – nếu logo lớn, hãy đặt mức sửa lỗi thành **H** trong **Nâng cao**
3. **Lưu thiết kế** – nội dung giữ nguyên, chỉ giao diện thay đổi. Nếu độ tương phản quá thấp sẽ có cảnh báo

Khách hàng tự chỉnh sửa

1. Mở khách hàng → thẻ **Gói QR** → **Thay đổi**: gói (Miễn phí, Cơ bản, Premium hoặc tùy chỉnh), thời hạn, giá riêng, tạm dừng, từng chức năng riêng lẻ khác biệt
2. Khách hàng thấy **QR-Code** trong cổng khách hàng, sửa nội dung và bấm **Gửi phê duyệt** (nếu "không cần phê duyệt": hiển thị ngay)
3. Bạn kiểm tra trong **Phê duyệt** (so sánh cũ → mới, xem trước) và bấm **Phê duyệt** hoặc **Từ chối** kèm lý do. Đến lúc đó phiên bản cũ vẫn hiển thị
4. Khi gói hết hạn hoặc bị tạm dừng, các mã đã in vẫn hoạt động – chỉ việc chỉnh sửa bị khóa. Gia hạn bằng **+ 1 tháng** / **+ 1 năm**

Vấn đề	Giải pháp

Gói QR & giá	**Nội dung & lập lịch → QR-Code → Gói QR**: gói gồm những gì (số mã, dung lượng, video, thiết kế, logo, chất lượng in, thống kê, không cần phê duyệt) và giá bao nhiêu. Các gói hằng tháng tự động xuất hiện trên hóa đơn tháng.
Hiển thị trên màn hình	Trong QR-Code, bấm **Hiển thị trên màn hình** bên phải – mã đã thiết kế được đưa vào media dưới dạng hình ảnh. Trong **Mẫu** có thể chèn QR-Code động kèm thiết kế.
Phiên bản trước	Mọi thay đổi đều được lưu – khôi phục bằng một cú nhấp trong **Phiên bản trước**.

Chuyển từ trình quản lý QR cũ

1. Tải toàn bộ thư mục của hệ thống quản lý QR cũ (qr.ihre-firma.de) qua FTP và nén thành ZIP
2. **Cài đặt → QR-Code → Nhập từ trình quản lý QR cũ**: chọn tệp ZIP – lần chạy thử cho thấy những gì sẽ được nhập → **Nhập ngay**
3. Tải **Chuyển hướng cho địa chỉ QR cũ** và tải nội dung (index.php, .htaccess) lên thư mục của subdomain thay cho các tệp cũ – các mã đã in trước đây sẽ dẫn vào hệ thống mới

💡 Khách hàng và thông tin đăng nhập của họ cũng được nhập theo (cùng mật khẩu). Tùy chọn: nhập địa chỉ https://qr.ihre-firma.de trong Cài đặt → QR-Code – mã mới sẽ ngắn hơn.

48 🧾 Rechnungen automatisch bei Vertragsabschluss

Mỗi hợp đồng mới nhận hóa đơn ngay – đánh số liên tục, dạng PDF qua email.

Vấn đề	Giải pháp
Gói thuê bao được xác nhận hoặc tạo	Hóa đơn đầu tiên ngay lập tức: tháng đầu (nếu gói bắt đầu giữa tháng thì tính theo số ngày) – hoặc nếu muốn, toàn bộ thời hạn trả trước. Sau đó hằng tháng.
Gói QR được cấp	Hóa đơn cho tháng hiện tại hoặc phí theo năm hay phí một lần.
Đặt quảng cáo đã được kích hoạt	Hóa đơn cho thời gian đã đặt (thanh toán bằng PayPal: ghi "đã thanh toán").
Thuê đã được xác nhận	Hóa đơn cho thời gian thuê hoặc tháng đầu tiên, bao gồm lắp đặt.

1. Một lần: điền **Cài đặt → Thông tin công ty cho hóa đơn** (địa chỉ, mã số thuế hoặc mã số VAT, ngân hàng) và bấm **Xem hóa đơn mẫu**
2. **Cài đặt → Bán hàng → Hóa đơn**: "Tự động tạo hóa đơn cho mỗi hợp đồng được ký" và "gửi ngay qua email" đã được bật – tại đây cũng chọn: tháng đầu hoặc toàn bộ thời hạn
3. Cho các tháng tiếp theo, bật "Tự động tạo hóa đơn tháng vào đầu tháng" – các tháng đã tính tiền sẽ không bao giờ bị tính hai lần
4. **Bán hàng & hóa đơn → Hóa đơn** hiển thị tất cả hóa đơn: đánh dấu **đã thanh toán**, **gửi** lại hoặc **Hủy hóa đơn**

Số hóa đơn, lưu trữ và hủy

Vấn đề	Giải pháp
Số liên tục	Liên tục theo từng năm: WZ-R2026-0001, WZ-R2026-0002 … – kể cả khi hai hợp đồng được ký cùng lúc, không có số nào bị trùng.
Không thể thay đổi	Mỗi hóa đơn được lưu dạng PDF ngay khi tạo. Nếu sau này bạn thay đổi thông tin công ty, các hóa đơn cũ vẫn

	giữ nguyên như khi đã gửi. Kho lưu trữ có trong bản sao lưu.
Hủy hóa đơn thay vì xóa	Hóa đơn không bao giờ bị xóa. **Hủy hóa đơn** tạo một hóa đơn hủy có số riêng và số tiền âm. Nếu khách hàng đã nhận hóa đơn, họ sẽ tự động nhận hóa đơn hủy.
Thời gian cung cấp dịch vụ	Có trên mọi hóa đơn (thông tin bắt buộc). Với hóa đơn tự tạo, hãy nhập – để trống = ngày hóa đơn.

💡 Nếu khách hàng thiếu địa chỉ e-mail, hóa đơn vẫn được tạo; trang chủ sẽ nhắc điều này và bạn có thể gửi sau. Khách hàng của đối tác không nhận hóa đơn từ bạn – đối tác sẽ lập hóa đơn cho họ. Vui lòng đối chiếu thông tin hóa đơn một lần với cố vấn thuế của bạn.

49 🧪 Testrechnungen, Mahnwesen, Kontoauszug, E-Rechnung

Thử mọi thứ mà không rủi ro – và hệ thống theo dõi các hóa đơn chưa thanh toán cho bạn.

Hóa đơn thử (không tính vào hóa đơn thật)

1. **Bán hàng & hóa đơn → Hóa đơn** → thẻ 🧪 **Hóa đơn thử**
2. **Thử hóa đơn hợp đồng**: chọn khách hàng – bạn nhận đúng hóa đơn mà khách hàng sẽ nhận khi ký hợp đồng (gửi đến địa chỉ của bạn, không gửi khách hàng)
3. Hoặc **Viết hóa đơn thử** để tự thử nghiệm
4. Sau đó **Xóa hóa đơn thử** – hóa đơn thật không bị ảnh hưởng

💡 Hóa đơn thử có dãy số riêng (ví dụ WZ-T2026-0001), dấu đỏ "HÓA ĐƠN THỬ", chỉ gửi cho bạn và không được tính vào doanh thu, số tiền còn nợ hay nhắc nợ. Trong **Cài đặt → Hóa đơn → Chế độ thử**, tạm thời **chỉ** tạo hóa đơn thử – kể cả khi ký hợp đồng trực tuyến.

Thanh toán nhận được & nhắc nợ

Vấn đề	Giải pháp
Hạn thanh toán	Trong cài đặt (ví dụ 14 ngày). Hóa đơn quá hạn được đánh dấu đỏ; trang chủ sẽ nhắc.
Nhắc nợ tự động	Đánh dấu **Tự động nhắc nợ hóa đơn quá hạn**: nhắc thanh toán → nhắc nợ lần 1 → nhắc nợ lần 2 theo khoảng thời gian đã đặt, có thể kèm phí nhắc nợ. Nhắc từng hóa đơn bằng nút **Nhắc nợ** tại hóa đơn.
Nhập sao kê ngân hàng	Xuất các giao dịch dạng CSV từ ngân hàng trực tuyến và tải lên tại **Bán hàng & hóa đơn → Hóa đơn → Nhập sao kê ngân hàng**. Hóa đơn có số nằm trong nội dung chuyển khoản và số tiền khớp sẽ được đánh dấu đã thanh toán.

Hóa đơn điện tử (XRechnung)

1. Điền đầy đủ thông tin công ty (phần cài đặt sẽ cho thấy còn thiếu gì)

2. Tại khách hàng, đánh dấu **Gửi kèm hóa đơn điện tử (XRechnung)** – cơ quan nhà nước: nhập Leitweg-ID
3. Tệp XML sẽ được đính kèm vào mọi email hóa đơn; tải riêng bằng nút **XML** tại hóa đơn

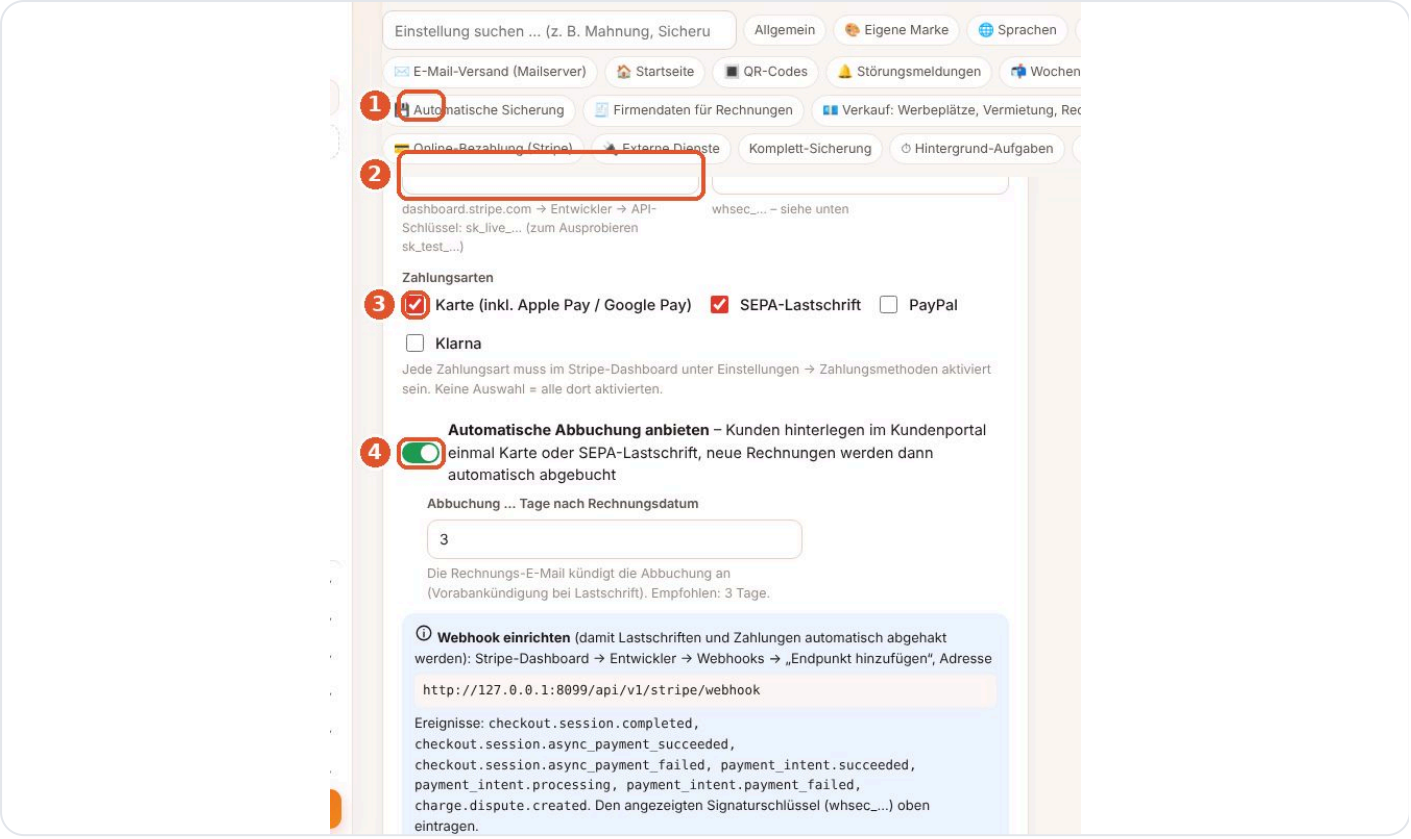
Ký hợp đồng trực tuyến

1. **Cài đặt → Bán hàng**: bật **Khách hàng đặt gói trực tiếp trong cổng** và nhập điều kiện hợp đồng của bạn (Điều khoản)
2. Khách hàng chọn gói trong cổng, xác nhận điều khoản – gói thuê bao có hiệu lực ngay
3. Khách hàng nhận xác nhận hợp đồng (PDF, kèm thời điểm đồng ý) và hóa đơn đầu tiên qua email

💡 Khi tắt, mọi thứ vẫn như trước: lượt đặt được gửi đến dưới dạng yêu cầu trong **Phê duyệt**. Vui lòng kiểm tra điều khoản và thông tin hóa đơn với cố vấn thuế hoặc luật sư của bạn.

50 💳 Online-Bezahlung und automatische Abbuchung

Khách hàng thanh toán chỉ với một cú nhấp – và hóa đơn tự động được đánh dấu.



Thiết lập (một lần, khoảng 10 phút)

1. Tạo tài khoản tại **Stripe** (stripe.com) và nhập thông tin công ty cũng như tài khoản ngân hàng để nhận tiền chi trả
2. Trong bảng điều khiển Stripe, tại **Cài đặt → Phương thức thanh toán**, kích hoạt các phương thức thanh toán mong muốn (ví dụ thẻ và ghi nợ trực tiếp SEPA)
3. Tại **Nhà phát triển → Khóa API**, sao chép **khóa bí mật** và nhập vào WDMS tại **Cài đặt → Thanh toán trực tuyến** – để thử nghiệm, trước tiên hãy dùng khóa thử nghiệm (sk_test_...)
4. Tại **Nhà phát triển → Webhook**, tạo một điểm cuối với địa chỉ lấy từ phần cài đặt WDMS, chọn các sự kiện được nêu ở đó và nhập **khóa ký** (whsec_...) vào WDMS
5. **Bật thanh toán trực tuyến**, lưu và **Kiểm tra kết nối**

Cách khách hàng của bạn thanh toán

Vấn đề	Giải pháp
Liên kết thanh toán	Mỗi hóa đơn mới đều có liên kết "Thanh toán trực tuyến tiện lợi" trong e-mail và trên PDF. Khách hàng thấy số hóa đơn và số tiền, rồi thanh toán trên trang an toàn của Stripe – bạn không bao giờ thấy dữ liệu thẻ hay tài khoản.
Cổng khách hàng	Tại **Hóa đơn của tôi**, mỗi hóa đơn chưa thanh toán đều có nút **Thanh toán trực tuyến**.
Đánh dấu đã thanh toán	Thanh toán bằng thẻ được đánh dấu là đã thanh toán ngay lập tức. Với ghi nợ trực tiếp, trạng thái "Đang thanh toán" được hiển thị cho đến khi ngân hàng xác nhận (vài ngày) – trong thời gian đó không gửi nhắc nợ.
Chia sẻ liên kết thanh toán	Trong danh sách hóa đơn, 🔗 sao chép liên kết, ví dụ để gửi qua WhatsApp.

Tự động trừ tiền

1. Giữ **Cung cấp tự động trừ tiền** ở trạng thái bật và chọn thời hạn (khuyến nghị: 3 ngày sau ngày lập hóa đơn)
2. Khách hàng nhấp vào **Lưu phương thức thanh toán** tại **Hóa đơn của tôi** trong cổng (hoặc đánh dấu "Tự động trừ tiền các hóa đơn sau này" khi thanh toán)
3. Hóa đơn mới sẽ được tự động trừ tiền sau thời hạn; e-mail hóa đơn sẽ thông báo trước việc này
4. Nếu không thành công (ví dụ tài khoản không đủ số dư), hóa đơn vẫn ở trạng thái chưa thanh toán: khách hàng nhận được liên kết thanh toán, bạn nhận được e-mail. Dùng 💳 **trừ tiền** để thử lại thủ công

💡 Chỉ những hóa đơn được tạo sau khi lưu phương thức thanh toán mới được tự động trừ tiền – các hóa đơn chưa thanh toán cũ hơn do khách hàng thanh toán qua liên kết hoặc do bạn trừ tiền bằng 💳 **trừ tiền**. Khách hàng có thể ngừng việc trừ tiền bất cứ lúc nào trong cổng, còn bạn có thể ngừng tại trang của khách hàng ở mục **Tự động trừ tiền → Xóa phương thức thanh toán**. Stripe tính phí cho mỗi lần thanh toán; chuyển khoản và đối chiếu sao kê tài khoản vẫn tiếp tục hoạt động.

51 💶 Werbeplätze verkaufen & Rechnungen

Bán thời lượng phát trên màn hình của bạn cho các công ty khác – địa điểm đặt màn hình được hưởng một phần.

1. **Cài đặt → Bán hàng**: bật trang "Đặt quảng cáo", chọn thanh toán bằng hóa đơn và/hoặc PayPal
2. **Bán hàng & hóa đơn → Bán vị trí quảng cáo → Tạo vị trí quảng cáo**: màn hình, giá mỗi tuần/tháng, tần suất phát quảng cáo, phần chia cho địa điểm theo %
3. Các công ty đặt qua **.../werbung**, tải quảng cáo lên và thanh toán. Bạn kiểm tra trong **Bán vị trí quảng cáo** và bấm **Kích hoạt** – quảng cáo sẽ phát trong thời gian đã đặt
4. Khi **Kích hoạt**, hóa đơn được tạo tự động và gửi qua email cho khách hàng (chương Hóa đơn)

💡 PayPal: nhập Client ID và Secret từ developer.paypal.com trong Cài đặt → Dịch vụ bên ngoài. Để thử, trước tiên chọn "Test (Sandbox)".

52 📦 Vermietung: Display-Pakete, Event-Miete, Vorführ-Links

Cho thuê màn hình theo tháng hoặc theo ngày – kèm tình trạng còn trống.

1. **Bán hàng & hóa đơn → Cho thuê → Tạo mặt hàng cho thuê**: ví dụ "Starter 43 inch", "Tủ kính 55 inch sáng", "Biển vỉa hè kỹ thuật số", "Màn hình cảm ứng" – giá theo tháng hoặc ngày, số lượng, ảnh
2. Trang công khai **.../display-mieten** hoặc trong cổng khách hàng **Thuê màn hình**: chọn thời gian, số lượng còn trống được hiển thị, gửi yêu cầu
3. Trong **Cho thuê**, **xác nhận** hoặc từ chối yêu cầu – khách hàng sẽ nhận email
4. **Bán hàng & hóa đơn → Liên kết trình diễn**: tên, logo và màu của khách hàng tiềm năng → mở liên kết: một màn hình mẫu có logo của họ, lý tưởng khi tư vấn bán hàng

💡 Lịch ngăn đặt trùng: nếu tất cả thiết bị trong thời gian đó đã được thuê thì không thể gửi yêu cầu nữa.

53 Mehrere Monitore in einem Laden (Monitor-Verbund)

Điều khiển chung tối đa 10 màn hình tại một nơi – với một trình phát cho mỗi màn hình hoặc một mini PC cho tất cả.

Vấn đề	Giải pháp
Mỗi màn hình nội dung riêng	ví dụ màn hình 1 pizza, màn hình 2 mì Ý, màn hình 3 đồ uống – quản lý tại một chỗ.
Tất cả giống nhau, đồng bộ	Tất cả màn hình hiển thị cùng nội dung – chính xác cùng lúc, video cũng chạy đồng bộ.
Tường video	Một hình ảnh hoặc video lớn trải trên tất cả màn hình (ví dụ 3 màn hình cạnh nhau hoặc 2 × 2). Có thể chỉnh bù viền.
Bảng thực đơn trên nhiều màn hình	Một thực đơn, tự động chia ra các màn hình – mỗi màn hình hiển thị phần của mình.
Hiệu ứng chạy qua tất cả	Nội dung lần lượt di chuyển từ màn hình này sang màn hình khác: nội dung vừa chạy trên màn hình 1 sẽ chuyển sang màn hình 2, v.v. Hãy chọn số hình ảnh ít nhất bằng số màn hình.

Thiết lập

1. Kết nối màn hình: hoặc mỗi màn hình một trình phát (Raspberry Pi, stick, smart TV) – hoặc một mini PC cho tất cả: lệnh thiết lập kèm số màn hình, ví dụ `… | bash -s -- --screens 3` (Linux) hoặc `$env:WDMS_SCREENS=3; irm …/setup/windows.ps1 | iex` (Windows)
2. **Màn hình → Nhiều màn hình → Nhóm màn hình mới**: chọn tên, khách hàng và kiểu, **Tạo nhóm**
3. **Ghép nối màn hình mới**: nhập lần lượt các mã (màn hình 1 = bên trái). Cũng có thể chọn các màn hình có sẵn và sắp xếp lại bằng ↑ ↓
4. **Hiển thị số trên màn hình** – mỗi màn hình hiện số của mình cỡ lớn. Nếu thứ tự không đúng: sắp xếp lại và lưu
5. Nội dung: với "đồng bộ", "tường video" và "hiệu ứng chạy", chọn hình ảnh/video hoặc danh sách phát trong **Nội dung chung**; với "mỗi màn hình nội

dung riêng" thì làm như bình thường ở từng màn hình

Thực đơn trên nhiều màn hình

1. Mở bảng thực đơn → ở trên cùng tại 🖥 **Màn hình** chọn số lượng – bản xem trước hiển thị tất cả màn hình cạnh nhau
2. Các mục được phân bổ tự động; trong từng mục, tại ⋯ cũng có thể chọn cố định màn hình. **Tiêu đề ở mọi màn hình** hiển thị tiêu đề và logo trên mỗi màn hình
3. **Xuất bản** – mỗi màn hình nhận phần riêng của mình
4. Trong nhóm màn hình, chọn kiểu **Bảng thực đơn trên nhiều màn hình** → **Chọn bảng thực đơn**

Tường video: nội dung nào chạy thế nào?

Vấn đề	Giải pháp
🎭 **Wall show (khối nội dung)**	Chuyển động trên tất cả màn hình, vẽ trực tiếp: quả bóng, ô tô, người, máy bay, hình ảnh riêng hoặc GIF/WebP động, chữ chạy, tia sáng, sóng, hoa giấy, tia lửa, tuyết ... tối đa 6 lớp cùng lúc. Sắc nét với bất kỳ số lượng màn hình nào.
🖼 **Một hình ảnh trên toàn bộ tường**	Một hình ảnh lớn theo kích thước của tường (3 × 1 → 5760 × 1080 pixel) – mỗi màn hình hiển thị phần của mình.
🎬 **Một video trên toàn bộ bức tường**	Hoạt động tốt đến khoảng 4K (rộng 3840 pixel) – tức là 2 màn hình với độ nét đầy đủ hoặc 2 × 2. Mỗi màn hình phải tải toàn bộ video.
🎬 **Video tường ghép từ nhiều phần**	Cho 3 đến 10 màn hình với độ nét đầy đủ: cắt video thành mỗi phần cho một màn hình (công cụ hỗ trợ cắt) rồi ghép lại trong nhóm màn hình. Tất cả các phần chạy đồng bộ.

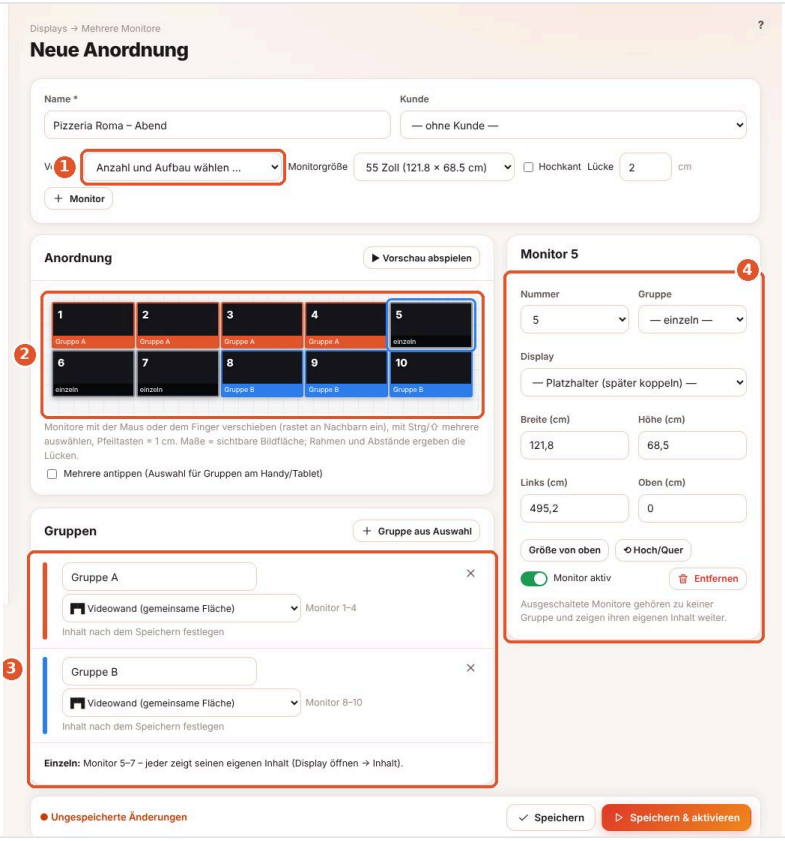
1. Thiết lập viền: trong nhóm màn hình chọn **Bù viền → Tính từ cm** (chiều rộng hình hiển thị và viền giữa hai màn hình)
2. Kiểm tra: hiển thị khối **Trình chiếu tường** với 📐 **Hình kiểm tra** – các đường kẻ và hình tròn phải chạy thẳng qua các viền

3. Tạo trình chiếu tường: **Media → Khối → Trình chiếu tường trên tất cả màn hình**, thêm lớp bằng khởi động nhanh, xem trong bản xem trước "dạng tường với ... màn hình"
4. Trong nhóm màn hình, chọn khối ở mục **Nội dung chung** – xong

💡 Tường video chạy mượt nhất khi tất cả màn hình được nối vào MỘT mini PC (chế độ hiển thị "Mở rộng", mỗi màn hình một cửa sổ player). Khi dùng mỗi màn hình một stick, mỗi màn hình liên tục đồng bộ đồng hồ với máy chủ; với chuyển động rất nhanh, ở các mép vẫn có thể thấy độ lệch rất nhỏ. Hãy dùng các màn hình giống nhau (kích thước, mẫu).

54 🧩 Anordnungen: Monitore frei anordnen, Gruppen & Mischbetrieb

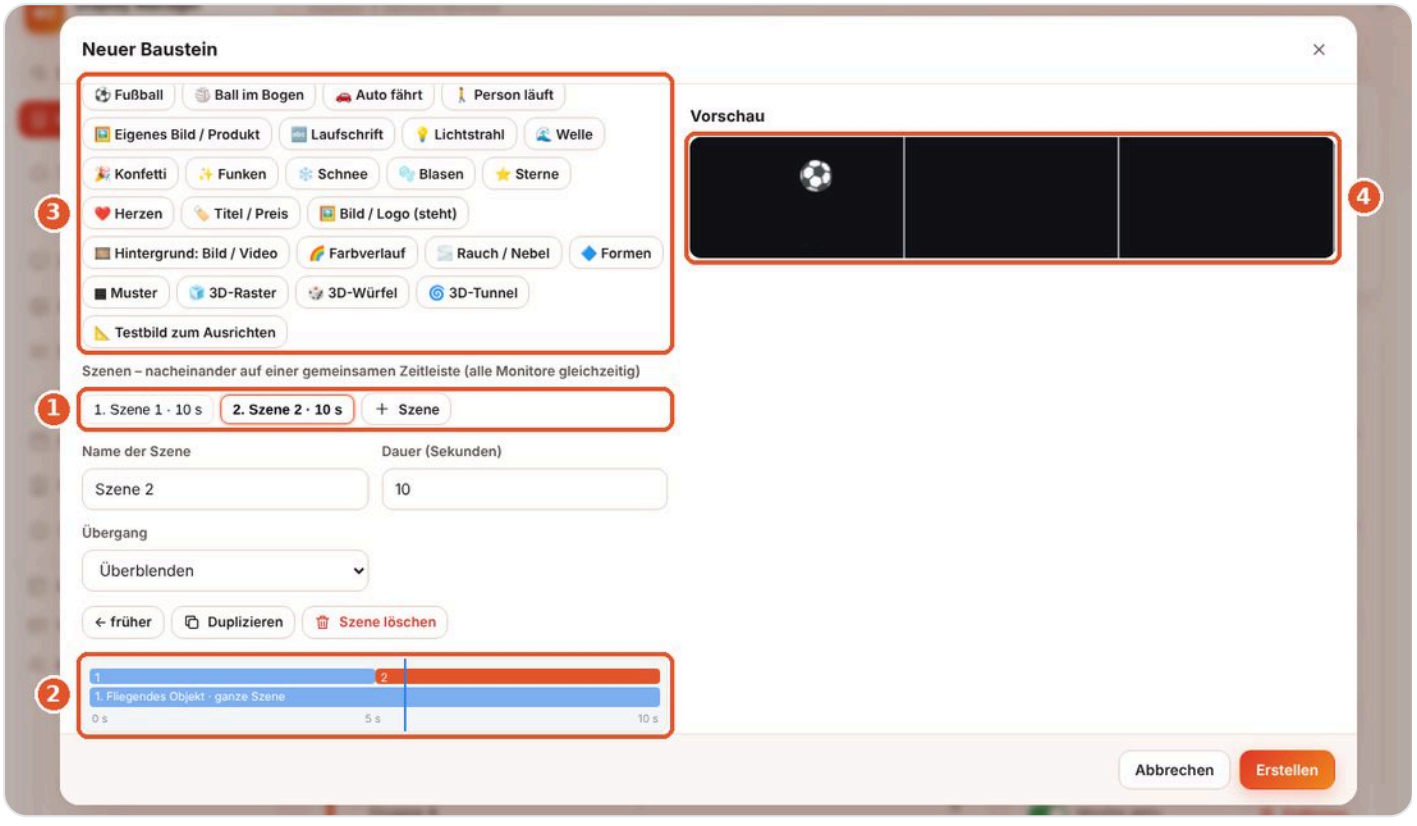
Sắp xếp 1–10 màn hình đúng như cách chúng được treo – và tự do chọn màn hình nào cùng tạo thành tường video, màn hình nào chạy riêng lẻ.



1. **Màn hình → Nhiều màn hình → Bố cục mới**: nhập tên và khách hàng
2. Tại **Mẫu**, chọn số lượng và cách bố trí (vd. 5 màn hình cạnh nhau hoặc 5 × 2) và **Kích thước màn hình** (vd. 55 inch, cũng có thể dọc)
3. Kéo màn hình bằng chuột đến đúng vị trí – chúng sẽ tự khớp vào màn hình bên cạnh. Nhấp vào màn hình → bên phải gán màn hình hiển thị, kích thước và vị trí tính bằng cm, bật hoặc tắt
4. Nhấp nhiều màn hình với Ctrl hoặc ⇧ → **Tạo nhóm từ lựa chọn**. Chọn loại cho nhóm: **Tường video**, tất cả giống nhau và đồng bộ, bảng thực đơn trải trên các màn hình, hiệu ứng chạy nối tiếp hoặc mỗi màn hình nội dung riêng
5. **Lưu & kích hoạt** – các màn hình chạy theo cách này ngay lập tức. Sau đó đặt **Nội dung** cho từng nhóm; màn hình không thuộc nhóm hiển thị nội dung riêng
6. ▶ **Phát xem trước** hiển thị toàn bộ khu vực với các hiệu ứng động đang chạy – nhờ đó trước khi xuất bản bạn thấy nội dung nào chạy trên màn hình nào

Vấn đề	Giải pháp
Ví dụ chế độ kết hợp	Màn hình 1–4: nhóm "Tường video" (hiệu ứng động trên cả bốn) · Màn hình 5–7: riêng lẻ, mỗi màn hình một thực đơn riêng · Màn hình 8–10: nhóm "Tường video" thứ hai
Kích thước khác nhau	Mỗi màn hình có kích thước riêng tính bằng cm – hiệu ứng động vẫn chạy đúng tỷ lệ trên tất cả. Viền và khoảng cách chỉ đơn giản là khoảng hở giữa các màn hình.
Nhiều bố cục	Ví dụ: lưu "Ban ngày" và "Buổi tối" rồi chuyển đổi bằng **Lưu & kích hoạt**. **Nhân bản** tạo một bản sao với tất cả các nhóm và nội dung.
Chưa lưu?	Phía dưới hiển thị "● Thay đổi chưa lưu" khi còn nội dung chưa được lưu; khi rời khỏi trang, hệ thống sẽ hỏi xác nhận.

Wall show với cảnh và dòng thời gian



1. Tệp media → **Tiện ích** → **Wall show trên tất cả màn hình**

2. + **Cảnh**: nhiều cảnh chạy nối tiếp nhau (ví dụ 0–5 giây nền, 5–10 giây sản phẩm ...) với hiệu ứng mờ chuyển hoặc trượt vào
3. Thêm lớp: tiêu đề có hiệu ứng động, ảnh sản phẩm, video nền, dải màu chuyển, khói, hình khối, họa tiết, hiệu ứng 3D, vật thể bay, chữ chạy ...
4. Với mỗi lớp, đặt **Vùng** (ví dụ chỉ trên màn hình 1–3) và **Khung thời gian** (ví dụ giây 5–10) – hoặc kéo thanh trên dòng thời gian
5. Trong bản xem trước, xem "dưới dạng tường với ... màn hình", lưu lại và chọn làm nội dung trong nhóm

Kiểm tra đồng bộ hóa

1. Trong bố cục đang hoạt động, ⏱ **Đồng bộ hóa** hiển thị cho từng màn hình độ chính xác của đồng hồ (± ms), mức lệch của video và tốc độ khung hình đạt được – kèm đèn tín hiệu và gợi ý
2. **Hình kiểm tra đồng bộ (60 giây)**: tất cả màn hình hiển thị đồng hồ chung tính bằng mili giây, một chớp sáng ở mỗi giây tròn và một thanh chạy ngang toàn bộ bức tường. **Chụp ảnh tất cả màn hình cùng lúc** và so sánh các con số
3. **Báo cáo kiểm tra ...**: nhập các chênh lệch đã đọc được → PDF và CSV với giá trị đo, phần cứng và kết quả (ví dụ để nghiệm thu)

💡 Mức độ đồng bộ giữa các màn hình phụ thuộc vào phần cứng: mạng cáp thay vì Wi-Fi, trình phát đủ nhanh (ví dụ Raspberry Pi 5, mini PC) – hoặc nhiều màn hình trên một mini PC dùng chung đồng hồ. Hệ thống sẽ cảnh báo nếu một thiết bị quá thiếu chính xác.

55 🧱 LED-Wand & Passanten-Zählung

Màn hình cho tường LED và trụ quảng cáo, cùng số liệu lượt tiếp cận ẩn danh.

1. Mở màn hình → thẻ **Tường LED & đếm** → **Tường LED / chỉ xuất một vùng**: vị trí và kích thước tính bằng pixel (vd. 0, 0, 384 × 192) – phần còn lại giữ màu đen
2. Đếm người qua lại (Raspberry Pi có camera USB): đánh dấu ô chọn, chạy lại lệnh cài đặt một lần
3. **Thống kê → Đếm người qua lại**: số người mỗi ngày và theo giờ, cho từng màn hình

💡 Quyền riêng tư: camera chỉ đếm trên thiết bị – không lưu hay truyền hình ảnh nào, chỉ có số liệu. Vui lòng đặt biển thông báo tại địa điểm.

56 🔌 Schnittstellen: WZ Order & Kasse

Đơn hàng và giá được chuyển tự động – không cần nhập lại hai lần.

1. Mở **Màn hình & kỹ thuật → Giao diện kết nối**
2. Tại màn hình nhận hàng, bấm **Tạo khóa** và nhập địa chỉ vào WZ Order hoặc máy tính tiền
3. ▶ **Gửi đơn thử** – số hiện ở "Đang chuẩn bị" rồi chuyển sang "Sẵn sàng nhận" (kèm tiếng chuông)
4. Đối với giá: tại bảng thực đơn, bấm **Tạo khóa máy tính tiền** – máy tính tiền tự động gửi giá và trạng thái "hết hàng"

💡 Sự kiện: **created** (mới), **ready** (xong), **collected** (đã nhận), **cancelled** (đã hủy). Nếu không có số, WDMS sẽ cấp số tiếp theo. Phản hồi chứa một liên kết cho khách – hãy in dưới dạng mã QR lên phiếu. Giá được ghép theo mã hàng hoặc tên.

57 📱 „Wo ist meine Bestellung?“ & Sprachansage

Khách xem trạng thái trên điện thoại, màn hình đọc to số thứ tự.

1. Điều khiển màn hình nhận hàng → **Thiết lập máy in phiếu …**
2. Đánh dấu **Mã QR trên phiếu** – khách quét mã và thấy "Đang chuẩn bị" → "Sẵn sàng nhận" (có âm thanh nếu họ chạm "Bật âm thanh")
3. Đánh dấu **Thông báo bằng giọng nói trên màn hình** – các số đã xong sẽ được đọc to ("Số 118") bằng ngôn ngữ của bảng

💡 Trang dành cho khách không cần ứng dụng và không cần đăng nhập. Trang chỉ hiển thị số và trạng thái. Thông báo bằng giọng nói cần màn hình có âm thanh (bật âm lượng TV).

58 🎨 Vorlagen-Bibliothek & Werbung aus Foto

60 trang quảng cáo có sẵn – và một bức ảnh điện thoại thành quảng cáo chỉ trong vài giây.

1. **Nội dung & lập lịch → Mẫu & trợ lý AI**
2. Chọn lĩnh vực (Ẩm thực, Bán lẻ, Dịch vụ, Chung), nếu muốn hãy đánh dấu **Theo màu thương hiệu của tôi**
3. Chạm vào một mẫu → chỉnh văn bản, giá và hình ảnh → **Lưu thành ảnh vào media**
4. 📷 **Quảng cáo từ ảnh**: chọn ảnh, mô tả ngắn ("Pizza Margherita 8,90 € – mỗi thứ Ba"), **Gợi ý** – chạm vào một trong ba mẫu

💡 Màu sắc được lấy từ ảnh. Với khóa AI (Cài đặt), văn bản sẽ còn sáng tạo hơn.

59 📣 Werbenetzwerk: Geld mit dem Display verdienen

Khách hàng cho các công ty khác dùng màn hình của mình để quảng cáo và nhận một phần doanh thu.

1. Bật: **Cài đặt → Văn bản pháp lý & truy cập dùng thử** → Mạng quảng cáo (tỷ lệ mặc định, vd. 30 %)
2. Khách hàng: **Thống kê → Mạng quảng cáo** → tại màn hình bấm **Tham gia** (sự đồng ý được lưu lại)
3. Bạn: **Bán vị trí quảng cáo** → tạo vị trí quảng cáo cho màn hình này (giá, phần của khách hàng)
4. Quảng cáo đã đặt sẽ tự động chạy; tại **Mạng quảng cáo** bạn xem được giấy báo có theo tháng (cũng có dạng bảng tính)

💡 Trên trang đặt chỗ công khai, nhà quảng cáo có thể đặt **toàn bộ mạng** chỉ bằng một cú nhấp. Nếu khách hàng không đồng ý thì không thể tạo vị trí quảng cáo trên màn hình của họ (trừ khi bạn đánh dấu "Đã có đồng ý bằng văn bản").

60 🎁 14 Tage kostenlos testen – für Kunden und B2B-Partner

Khách hàng và đối tác mới bắt đầu ngay và sau thời gian dùng thử chỉ cần một cú nhấp để quyết định có muốn đăng ký gói thuê bao hay không.

1. **Cài đặt → Văn bản pháp lý & truy cập dùng thử** → thẻ **Dùng thử miễn phí 14 ngày**
2. **Khách hàng**: bật "Dùng thử miễn phí", chọn thời gian dùng thử (mặc định 14 ngày) – áp dụng cả cho khách hàng đăng ký qua địa chỉ của đối tác B2B
3. **Đối tác B2B**: bật "Cũng cho đối tác B2B dùng thử", đặt hạn mức cho thời gian dùng thử (vd. 3 khách hàng, 3 màn hình) → **Lưu**
4. Tự tạo khách hàng có thời gian dùng thử: **Tạo khách hàng** hoặc **Khách hàng mới trong 5 phút** → đánh dấu **Dùng thử miễn phí 14 ngày**

Vấn đề	Giải pháp
Trong thời gian dùng thử	Có thể dùng mọi tính năng; phía trên hoặc dưới có thông báo số ngày còn lại và nút "Chọn gói" / "Trở thành đối tác".
3 ngày trước khi kết thúc / khi kết thúc	Email tự động kèm liên kết để quyết định.
Sau thời gian dùng thử	Mọi thứ vẫn được lưu và hiển thị nhưng không thể thay đổi nữa. Khi đăng nhập sẽ hiện trang **"Thời gian dùng thử của bạn"**: **Có, tiếp tục** (chọn gói hoặc gửi yêu cầu cho bạn hoặc đối tác) hoặc **Không, cảm ơn** (đóng truy cập, không mất phí).
Không quyết định	Phải quyết định trước hạn chót (mặc định 7 ngày sau khi hết dùng thử, có thể chỉnh ở "Hạn quyết định"). Sau đó tài khoản tự động bị vô hiệu hóa: đóng truy cập, khóa màn hình, không mất phí, dữ liệu được giữ. Kích hoạt lại: tại khách hàng hoặc đối tác bấm **+14 ngày**.
Việc của bạn	Khi chọn "tiếp tục" sẽ có email gửi đến. Mở khách hàng hoặc đối tác → **Kết thúc dùng thử (kích hoạt)**; với đối tác thì sau đó đặt giá và hạn mức. Gia hạn: **+14 ngày**.

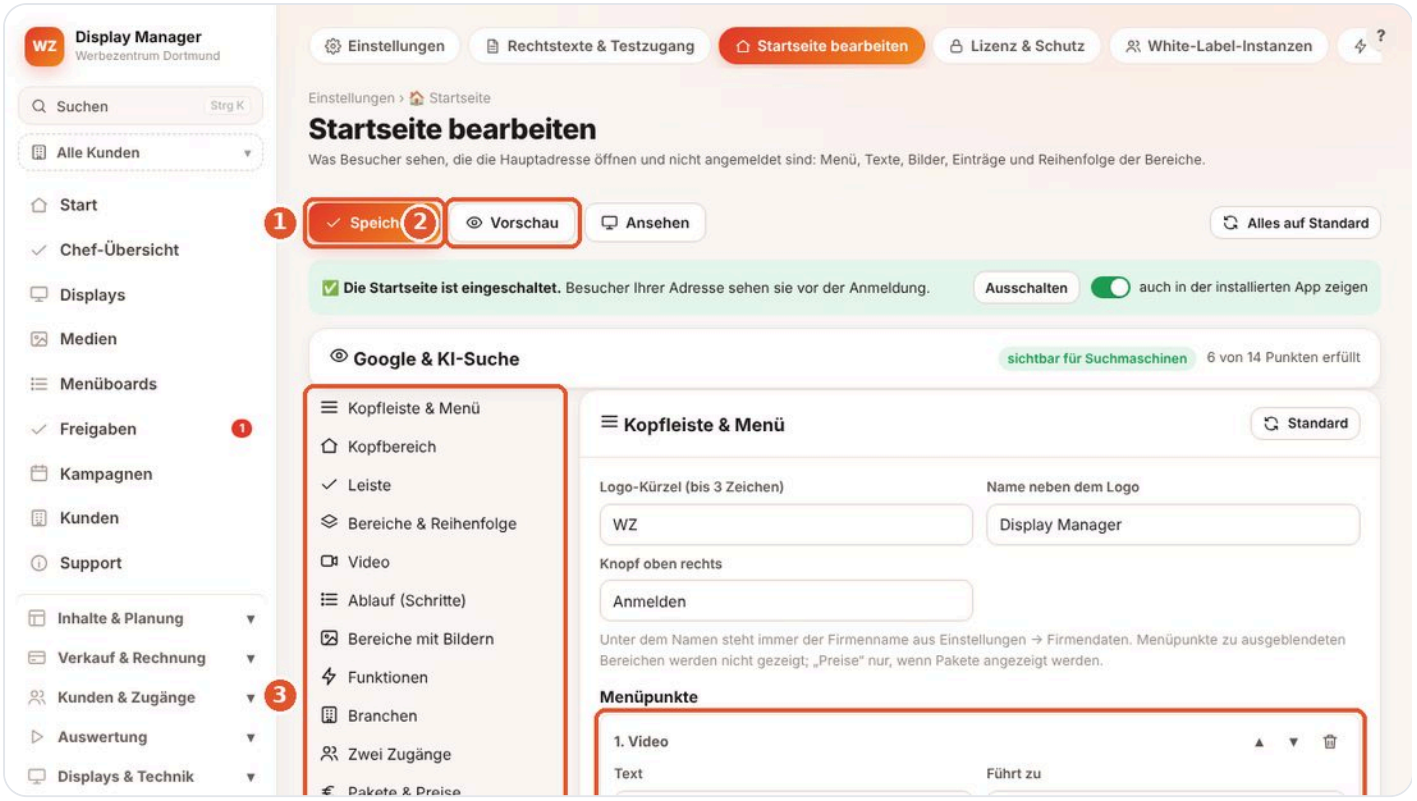
Liên kết trực tiếp để quảng bá	Khách hàng: **…**`/#/testen` · Đối tác: **…**`/#/partner-testen`

1. Kiểm tra điều khoản, chính sách quyền riêng tư và thỏa thuận xử lý dữ liệu (AVV): **Dùng mẫu và chỉnh sửa** – hoặc để trống (khi đó áp dụng mẫu)
2. Đánh dấu **Yêu cầu đồng ý** → **Lưu**

💡 Khách dùng thử được kích hoạt ngay, màn hình đầu tiên của họ không cần phê duyệt. **Vui lòng nhờ luật sư kiểm tra các văn bản mẫu một lần.**

61 🏠 Startseite bearbeiten (Vorstellungsseite)

Những gì khách truy cập nhìn thấy khi mở địa chỉ của quý vị mà chưa đăng nhập – quý vị tự thay đổi menu, văn bản, hình ảnh, các phần và thứ tự.



1. **Cài đặt → Chỉnh sửa trang chủ** (hoặc Cài đặt → 🏠 Trang chủ → **Chỉnh sửa trang chủ**)
2. Chọn phần ở bên trái, thay đổi văn bản ở bên phải – di chuyển mục bằng ▲ ▼, sao chép, xóa hoặc **Thêm mục**
3. **Xem trước** hiển thị trang trên PC và trên điện thoại trước khi quý vị lưu
4. **Lưu** – hiển thị ngay cho tất cả khách truy cập

Vấn đề	Giải pháp
Thanh đầu trang & menu	Chữ viết tắt logo, tên, các mục menu (văn bản và đích: một phần của trang hoặc một địa chỉ riêng, ví dụ: trang web của quý vị)
Phần đầu trang	Tiêu đề lớn, văn bản, các nút, các điểm có dấu tích và hình ảnh trong màn hình

Các phần & thứ tự	Hiện hoặc ẩn và di chuyển từng phần. **Thêm phần riêng** cho các ưu đãi riêng – với văn bản, hình ảnh và nút
Hình ảnh	**Chọn hình ảnh**: hình ảnh có sẵn hoặc tải lên hình ảnh riêng (PNG, JPG, WEBP tối đa 5 MB)
Chân trang	Liên kết riêng (ví dụ: thông tin pháp lý, chính sách bảo mật) và một văn bản bổ sung như giờ mở cửa
Bản dịch	Các văn bản có sẵn đã được dịch sang tất cả các ngôn ngữ. Đối với văn bản đã thay đổi, quý vị nhập bản dịch tại đây – nếu không, khách truy cập dùng ngôn ngữ khác sẽ thấy văn bản tiếng Đức

💡 **Mặc định** ở mỗi phần khôi phục các văn bản có sẵn, **Tất cả về mặc định** khôi phục toàn bộ trang. Giá vẫn lấy từ các gói, điện thoại và e-mail từ dữ liệu công ty.

62 🛰️ Leitstand: alle Displays auf einen Blick

Phát hiện sự cố trước khi khách hàng gọi điện.

1. **Màn hình & kỹ thuật → Trung tâm điều khiển**
2. Phía trên: số màn hình trực tuyến, ngoại tuyến, có cảnh báo
3. Đánh dấu **Chỉ màn hình có cảnh báo** – ngoại tuyến, rút cáp HDMI, player cũ, lỗi

💡 Trang tự làm mới mỗi 30 giây. Nhấp vào tên để mở màn hình với bảo trì từ xa (khởi động lại, xóa bộ nhớ đệm, chụp màn hình).

63 🔌 Plug & Play: Display koppelt sich selbst

Chuẩn bị thiết bị, cắm vào tại chỗ khách hàng – xong.

1. **Màn hình & kỹ thuật → Plug & Play** → chọn tên, khách hàng và danh sách phát khởi đầu → **Tạo mã**
2. **Android box / Fire TV:** cài ứng dụng WDMS player, nhập mã cài đặt ở lần khởi động đầu tiên (về sau: nhấn giữ nút menu hoặc OK)
3. **Raspberry Pi:** chạy lệnh hiển thị trong terminal
4. **Smart TV / trình duyệt:** mở địa chỉ cài đặt

💡 Một mã có hiệu lực cho số màn hình và số ngày đã chọn. Bảo trì từ xa: mở màn hình → **Khởi động lại ứng dụng/trình duyệt** hoặc (Raspberry Pi) **Khởi động lại thiết bị**.

64 🔗 Eigene Internet-Adresse (Domain)

Vận hành hệ thống dưới địa chỉ riêng của bạn, ví dụ display.ihre-firma.de – dữ liệu, màn hình và quyền truy cập được giữ nguyên. Điều này khả thi nếu nhà cung cấp vận hành hệ thống cho bạn.

1. Mở **Cài đặt** → 🔗 **Địa chỉ internet riêng**, nhập địa chỉ mong muốn (tốt nhất có một từ phía trước, ví dụ **display.**ihre-firma.de) → **Yêu cầu địa chỉ** (Adresse beantragen)
2. Tại nhà cung cấp tên miền của bạn (IONOS, Strato ...), tạo **bản ghi DNS** được hiển thị trên trang này – thường là một **CNAME** trỏ đến địa chỉ của nhà cung cấp
3. Nhà cung cấp sẽ thiết lập phần còn lại (chứng chỉ, chuyển đổi). Bạn xem trạng thái trên cùng trang đó: **Đã nhận** → **Đã chấp nhận** → **Đã chuyển đổi**
4. Sau khi chuyển đổi, mở địa chỉ mới và **đăng nhập lại** (cùng email, cùng mật khẩu), lưu lại dấu trang và ứng dụng trên điện thoại

Vấn đề	Giải pháp
Màn hình hiện "địa chỉ cũ"	Trong **Màn hình**, các thiết bị vẫn kết nối qua địa chỉ trước đây được ghi **địa chỉ cũ** (alte Adresse). Nhập địa chỉ mới trong ứng dụng player hoặc trên màn hình – cho đến lúc đó chúng vẫn chạy bình thường.
"Không truy cập được"	Bản ghi DNS chưa có hiệu lực hoặc bị viết sai. Kiểm tra bản ghi – thay đổi thường cần 15–60 phút.
Tên miền không có từ phía trước (ihre-firma.de)	Chỉ thực hiện được với bản ghi A – khi đó website hiện tại của bạn sẽ không còn truy cập được dưới địa chỉ này. Tốt hơn: display.ihre-firma.de

💡 Email, website và tên miền của bạn vẫn ở nhà cung cấp hiện tại – chỉ thêm đúng một bản ghi DNS.

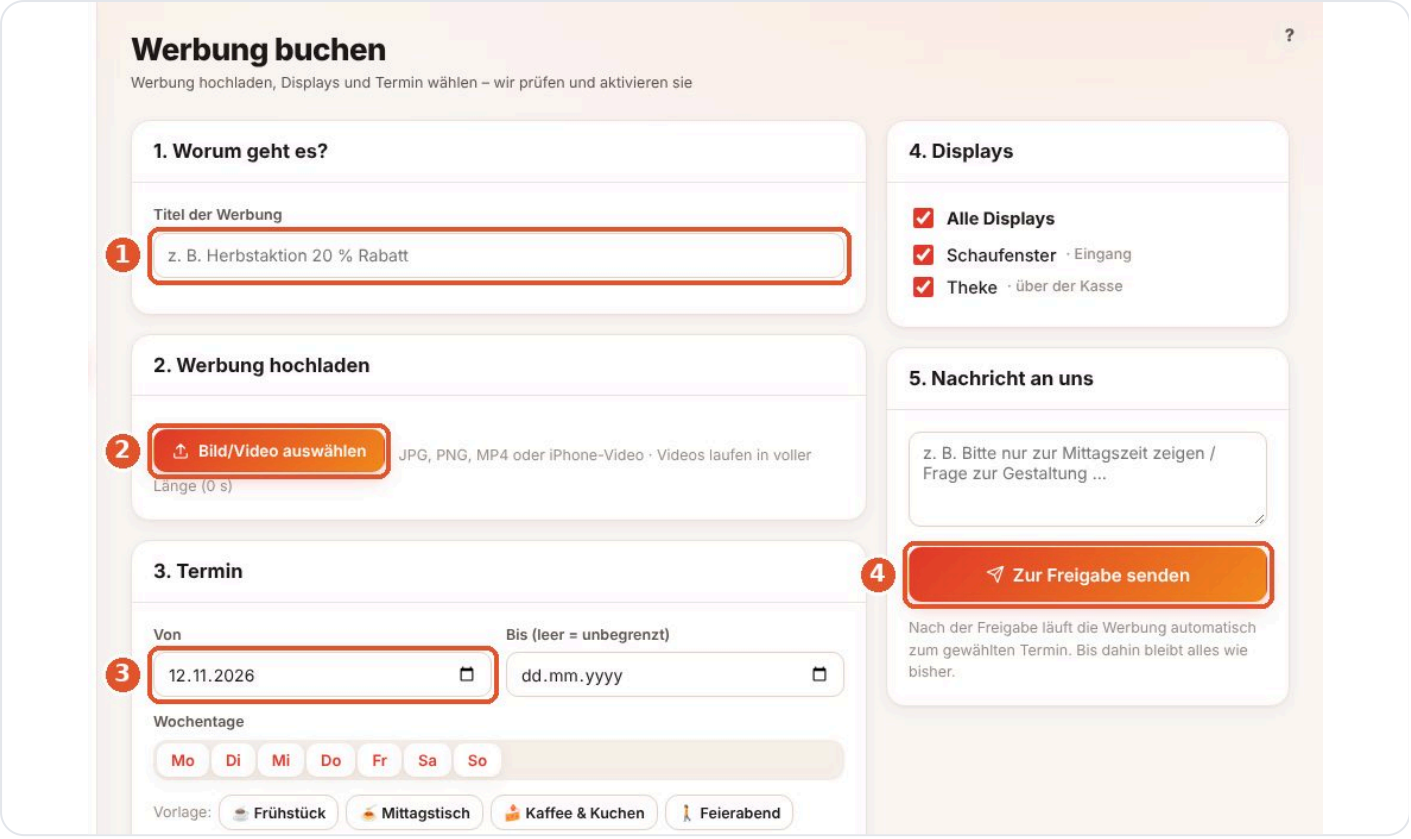
65 🛟 Wenn etwas nicht klappt

Các trường hợp thường gặp nhất – thường xử lý xong trong 1 phút.

Vấn đề	Giải pháp
Màn hình **màu đỏ (ngoại tuyến)**	Kiểm tra nguồn điện và internet tại màn hình. Sau đó màn hình sẽ tự kết nối lại.
Màn hình hiện một **dãy số**	Màn hình mới hoặc đã bị gỡ: trang chủ → **Ghép nối màn hình**, nhập dãy số.
Màn hình chỉ hiện **giờ/logo**	Chưa có nội dung nào được gán: mở màn hình → kéo ảnh vào.
Video không có tiếng	Mở màn hình → thiết lập **Âm thanh cho video**. Tăng âm lượng trên màn hình.
Video iPhone bị từ chối	iPhone: Cài đặt → Camera → Định dạng → **Tương thích nhất**, quay lại.
Quảng cáo của khách hàng không hiện	Trang chủ → **Phê duyệt**: phê duyệt. Kiểm tra lịch của chiến dịch.
Quên mật khẩu	Trên trang đăng nhập chọn **Quên mật khẩu?** – liên kết gửi qua email. Hoặc quản trị viên đặt lại tại **Khách hàng & truy cập → Người dùng**.
Mất điện thoại có ứng dụng Authenticator	Đăng nhập bằng **mã khôi phục** – hoặc Admin vào **Khách hàng & truy cập → Người dùng** và bấm **Đặt lại 2FA** cho tài khoản.
TV tự tắt sau vài giờ	Trên TV, tắt "Tự động chờ" / "Chế độ Eco" / "Tắt khi không có tín hiệu".
Hình bị cắt ở mép	Đặt tỷ lệ khung hình trên TV thành "Vừa màn hình" / "Just Scan" / "1:1 pixel".
Vào màn hình desktop trên Pi	Xem chương "Thoát player trên Raspberry Pi".

66 📣 Werbung buchen (mit Datum & Uhrzeit)

Trong tài khoản khách hàng: mục menu **Đặt quảng cáo**.



1. Nhập tiêu đề
2. Tải lên ảnh hoặc video
3. Lịch: ngày, các thứ trong tuần, giờ
4. **Gửi để duyệt** – đơn vị vận hành kiểm tra và phê duyệt

67 🔑 Konto erstellen (Kunde)

Trên trang đăng nhập: **"Chưa có tài khoản khách hàng? Đăng ký ngay"**.

1. Nhập công ty, người liên hệ, email và mật khẩu – nếu muốn có thể chọn gói ngay
2. Bấm **Tạo tài khoản**
3. Ngay khi tài khoản được duyệt, bạn sẽ nhận được e-mail – sau đó đăng nhập bằng e-mail và mật khẩu

68 🖥 Display selbst anschließen (Kunde)

Trong tài khoản khách hàng: mục menu **Kết nối màn hình** (nếu đã được bật).

1. Thiết lập player: Raspberry Pi bằng lệnh được hiển thị – hoặc nhập địa chỉ được hiển thị trên Smart TV
2. Màn hình hiện một dãy 6 chữ số: nhập dãy số, tên và địa điểm → **Kết nối màn hình**
3. Màn hình hiện "Đã kết nối màn hình ✓ – đang chờ kích hoạt"
4. Sau khi Werbezentrum phê duyệt, quảng cáo của bạn sẽ tự động chạy

69 📦 Pakete & Abo (Kunde)

Trong tài khoản khách hàng: mục menu **Gói & gói thuê bao**.

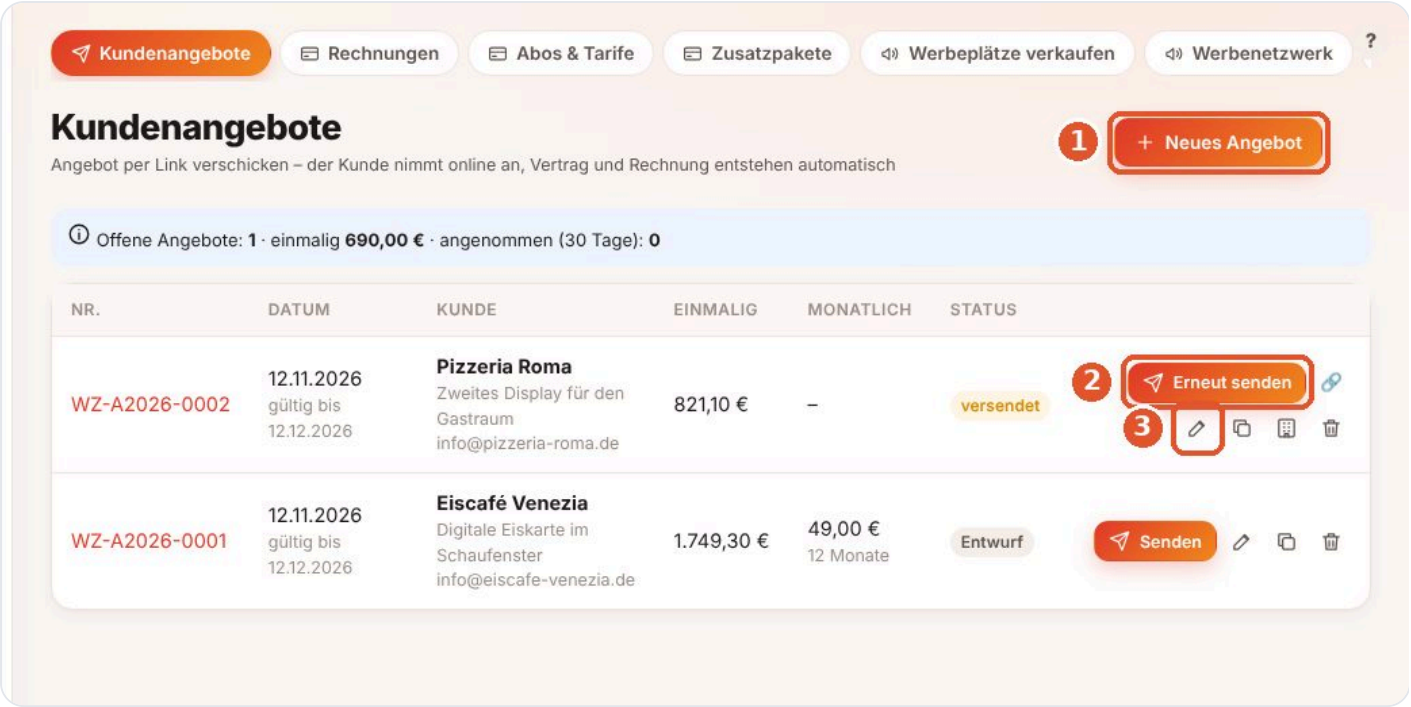
1. Phía trên là gói hiện tại của bạn cùng thời hạn và số màn hình đang dùng
2. Phía dưới là tất cả các gói: **"Đặt gói này"** hoặc **"Chuyển sang gói này"**
3. Tùy chọn viết lời nhắn → **Gửi yêu cầu chính thức**
4. Werbezentrum xác nhận yêu cầu – bạn sẽ nhận được email. Trước đó bạn có thể rút lại yêu cầu.

70 💶 Preise ändern (Kunde)

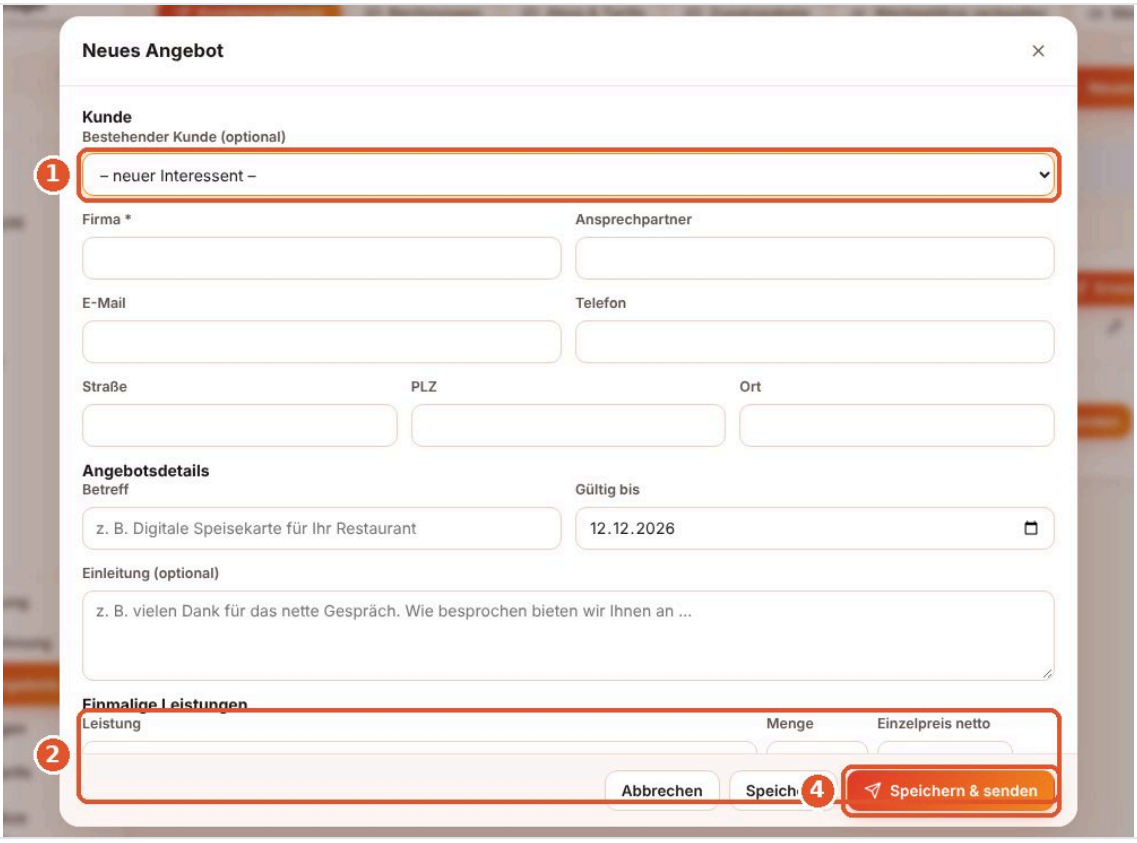
Giống hệt như ở mục "Thực đơn & giá" phía trên – thay vì "Xuất bản", nút có tên **Gửi phê duyệt**.

71 📝 Angebote mit Online-Annahme

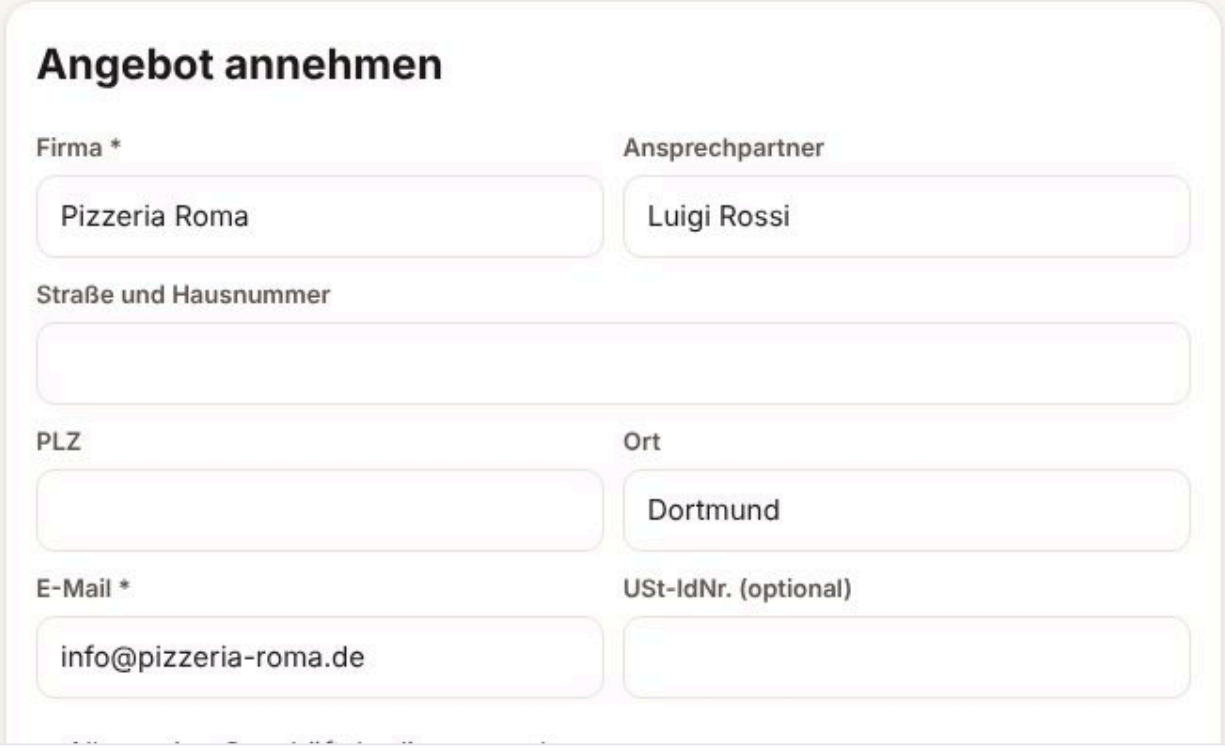
Gửi báo giá qua liên kết – khách hàng chấp nhận trực tuyến, hợp đồng và hóa đơn được tạo tự động.



1. **Bán hàng & hóa đơn → Báo giá → Báo giá mới**
2. Chọn khách hàng hoặc nhập khách hàng tiềm năng mới (công ty, e-mail, địa chỉ)
3. Nhập các dịch vụ một lần (ví dụ màn hình, lắp đặt, thiết lập) và – nếu muốn – một gói hằng tháng: lấy từ biểu giá hoặc nhập tự do (giá, thời hạn, màn hình, dịch vụ)
4. **Lưu & gửi**: khách hàng nhận báo giá dạng PDF kèm liên kết để chấp nhận



Cách khách hàng chấp nhận



Vấn đề	Giải pháp
Chấp nhận	Khách hàng mở liên kết, kiểm tra thông tin của mình, xác nhận Điều khoản và điều kiện chung và nhập tên làm chữ ký. Thời điểm, tên và địa chỉ IP được lưu lại.

Sau đó tự động	Khách hàng mới với mã khách hàng và quyền truy cập cổng khách hàng (liên kết đặt mật khẩu qua e-mail), hợp đồng kèm xác nhận hợp đồng (PDF), hóa đơn cho các dịch vụ một lần và hóa đơn thuê bao đầu tiên – tùy theo cài đặt “Lập hóa đơn khi ký hợp đồng”.
Trạng thái	Bản nháp → đã gửi → đã xem (khách hàng đã mở liên kết) → đã chấp nhận hoặc đã từ chối (kèm lý do) hoặc đã hết hạn.
Thay đổi	Bất cứ lúc nào cho đến khi được chấp nhận. Mở lại báo giá đã hết hạn bằng ngày “Hiệu lực đến” mới. 📋 sao chép một báo giá thành bản nháp mới.

💡 Khách hàng hiện có cũng thấy các báo giá đang mở trong cổng khách hàng tại **Hóa đơn của tôi**. Với Stripe, khách hàng có thể thanh toán trực tuyến hóa đơn đầu tiên ngay sau khi chấp nhận.

72 📈 Reichweiten-Bericht für Werbekunden

Bao nhiêu người đã có thể nhìn thấy quảng cáo? Lập luận mạnh nhất khi bán vị trí quảng cáo.

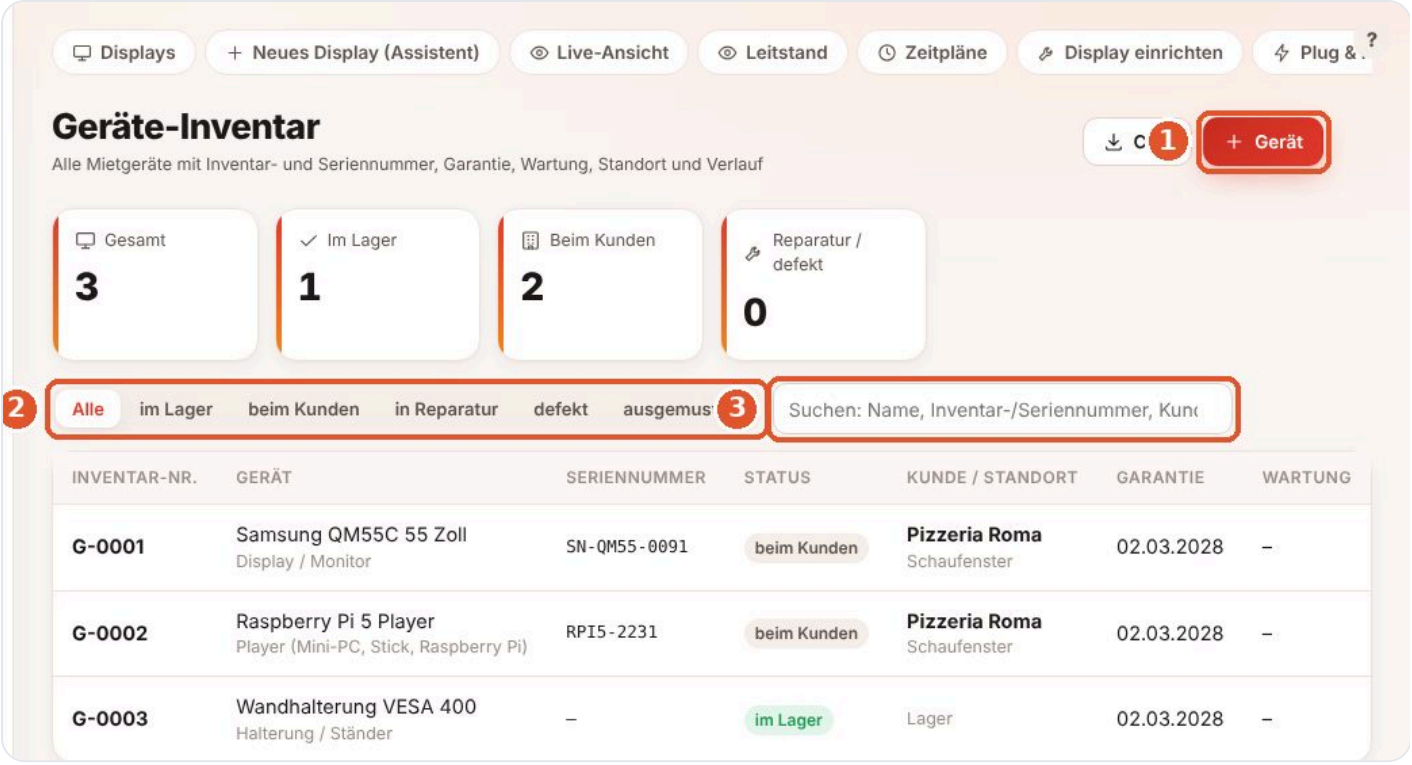
1. **Phân tích → Độ phủ**: chọn khoảng thời gian, khách hàng quảng cáo và – nếu muốn – một quảng cáo cụ thể
2. Tùy chọn nhập giá mà khách hàng trả cho khoảng thời gian – khi đó báo cáo sẽ có **Giá mỗi 1.000 lượt tiếp xúc**
3. **Báo cáo dạng PDF** – cho khách hàng quảng cáo, kèm giải thích cách tính

Vấn đề	Giải pháp
Lượt tiếp xúc đo được	Màn hình có đếm người qua lại (camera) cung cấp số người qua lại thực tế mỗi giờ.
Lượt tiếp xúc ước tính	Nếu không có camera, nhập tại màn hình ở mục **Tường LED & đếm người → Không có camera: số người qua lại ước tính mỗi giờ** (ví dụ dựa trên số khách của cửa hàng).
Cách tính	Mỗi giờ: người qua lại × khả năng nhìn thấy. Khả năng nhìn thấy = (thời lượng phát quảng cáo + thời gian nhìn mỗi lượt phát) ÷ 3.600 giây. Thời gian nhìn (mặc định 5 giây) nằm tại Cài đặt → Bán hàng.

💡 Khách hàng xem số liệu của chính mình trong cổng khách hàng tại **Độ phủ**.

73 📦 Geräte-Inventar

Thiết bị nào trong kho, thiết bị nào ở khách hàng nào, khi nào hết hạn bảo hành và bảo trì?

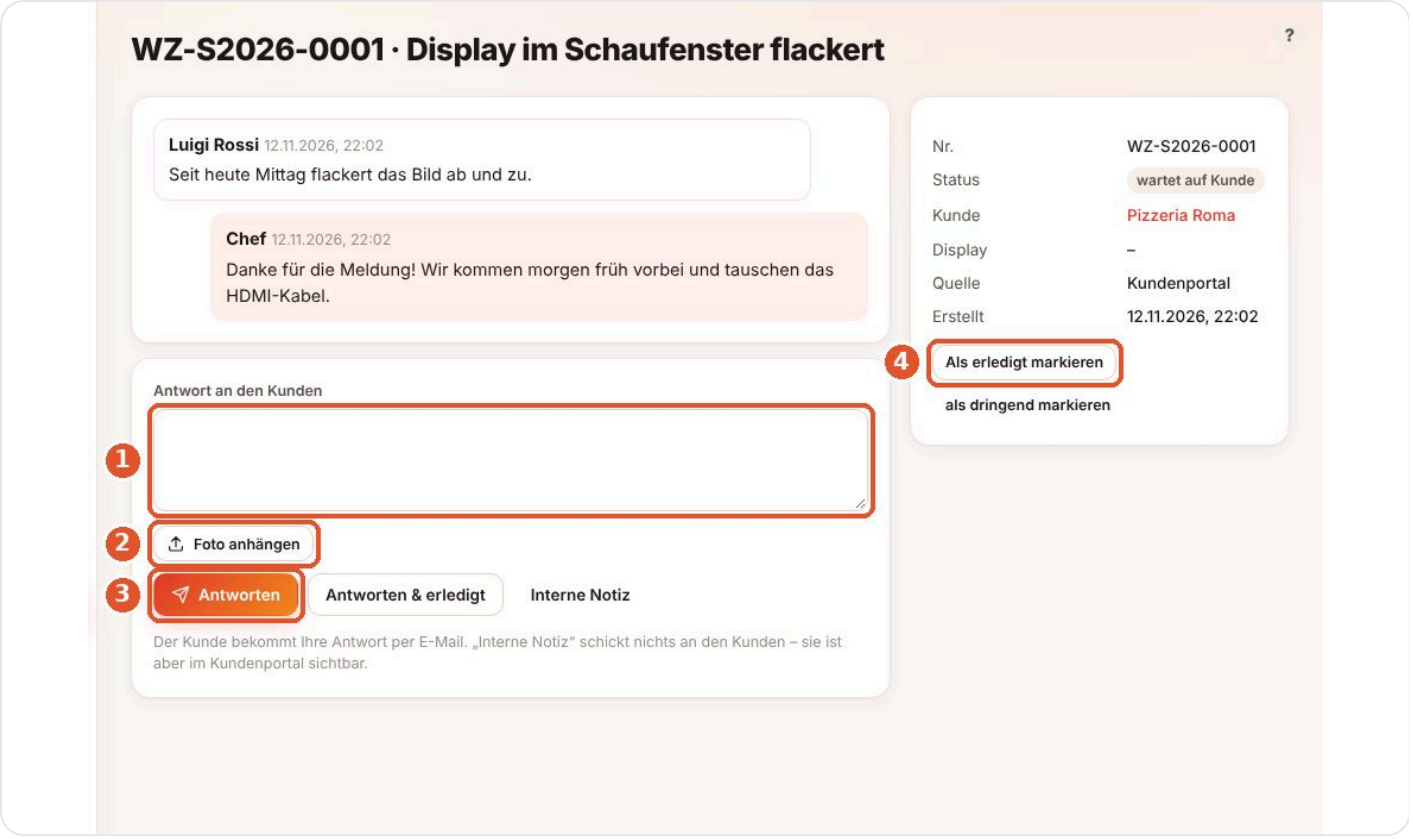


1. **Màn hình & kỹ thuật → Kho thiết bị → Thiết bị**: tên gọi, loại, số sê-ri, thông tin mua, bảo hành, bảo trì tiếp theo
2. Nhấp vào thiết bị → **Giao cho khách hàng**: chọn khách hàng, màn hình và vị trí
3. Khi trả lại, chọn **Thu hồi**: tình trạng (tốt / hư hại) và ghi chú – thiết bị hư hại sau đó chuyển sang trạng thái “hỏng”
4. Mọi thứ đều có trong **Lịch sử thiết bị** – kèm ngày và người ghi nhận

💡 Bảo hành sắp hết hạn được đánh dấu vàng, bảo trì đến hạn được đánh dấu đỏ. Tại trang khách hàng, thẻ **Thiết bị tại khách hàng** hiển thị tất cả thiết bị thuê của khách. **CSV** xuất toàn bộ kho thiết bị cho Excel.

74 Support-Tickets

Tất cả yêu cầu và sự cố ở một nơi – thay vì hỗn loạn giữa điện thoại, e-mail và WhatsApp.



Vấn đề	Giải pháp
Từ khách hàng	Khách hàng viết trong cổng khách hàng tại **Trợ giúp & hỗ trợ** – có thể kèm ảnh. Bạn nhận được e-mail.
Khi có sự cố	Nếu màn hình ngoại tuyến hoặc monitor tắt, phiếu hỗ trợ được tạo tự động. Khi màn hình hoạt động trở lại, phiếu tự đóng (Cài đặt → Cảnh báo sự cố).
Trả lời	**Trả lời** gửi e-mail cho khách hàng; **Trả lời & hoàn tất** đóng phiếu. Nếu khách hàng trả lời, phiếu sẽ được mở lại.
Tổng quan	Mục menu **Hỗ trợ** hiển thị số phiếu đang chờ bạn trả lời. Phiếu tạo thủ công (ví dụ sau một cuộc gọi) qua **Phiếu hỗ trợ**.

💡 Đối tác B2B xem và trả lời phiếu hỗ trợ của khách hàng của chính họ.

75 🧮 Export für den Steuerberater (DATEV)

Mỗi tháng một lần, tất cả hóa đơn cho kế toán – không cần gõ lại.

1. **Cài đặt → Cố vấn thuế / DATEV**: nhập số cố vấn và số khách hàng (mandant), hệ thống tài khoản (SKR 03/04) và địa chỉ e-mail của cố vấn thuế – bạn nhận các thông tin này từ cố vấn thuế
2. **Bán hàng & hóa đơn → Hóa đơn → Cố vấn thuế**: chọn tháng
3. **Tải xuống ZIP** hoặc **Gửi cho cố vấn thuế** – hoặc bật "Tự động gửi vào đầu tháng" trong phần cài đặt

Vấn đề	Giải pháp
Nội dung	Lô bút toán DATEV (để nhập vào DATEV), sổ hóa đơn đầu ra cho Excel và tất cả hóa đơn trong tháng dạng PDF.
Bút toán	Mỗi hóa đơn: Nợ tài khoản phải thu / Có tài khoản doanh thu (số tiền gồm thuế, tài khoản tự động có thuế GTGT). Hóa đơn hủy được ghi thành bút toán đảo. Hóa đơn thử không bao giờ được bao gồm.

💡 Vui lòng đối chiếu lần xuất đầu tiên với cố vấn thuế (tài khoản doanh thu, công nợ phải thu theo tài khoản tổng hợp hay theo từng khách hàng). Các khoản tiền nhận được do cố vấn thuế hạch toán từ sao kê tài khoản.

76 💬 Hilfe & Support (Kunde)

Trong tài khoản khách hàng: mục menu **Trợ giúp & hỗ trợ**.



1. **Yêu cầu mới**: vấn đề là gì, màn hình nào, mô tả ngắn – có thể kèm ảnh
2. Câu trả lời hiển thị tại đây và được gửi qua e-mail
3. Còn gì nữa? Chỉ cần trả lời trong cùng yêu cầu đó

77 🔌 Automatisch starten – auch nach Stromausfall

Để màn hình tự hiển thị lại quảng cáo sau khi mất điện hoặc khởi động lại mà không cần ai hỗ trợ – thiết lập một lần cho mỗi thiết bị.

Vấn đề	Giải pháp
Hộp Android dạng kiosk (khuyến nghị)	Tại Màn hình & kỹ thuật → Plug & Play, tạo mã thiết lập – mã QR “Android kiosk” sẽ hiển thị ở đó. Đặt lại hộp về cài đặt gốc. Tại màn hình chào mừng, chạm nhanh 6 lần vào cùng một vị trí (điều khiển từ xa: nhấn OK 6 lần). Quét mã QR – player tự cài đặt, trở thành màn hình chính và khởi động mỗi khi bật thiết bị. Không ai có thể vô tình đóng nó.
Hộp Android, Fire TV, máy tính bảng (không cần đặt lại)	Cài đặt ứng dụng và cho phép “Hiển thị trên các ứng dụng khác” ở lần khởi động đầu tiên. Tốt hơn nữa: đặt WDMS Player làm màn hình chính (ứng dụng màn hình chính) – nhấn nút Home và chọn “WDMS Player” → “Luôn luôn”. Fire TV không cho phép màn hình chính tùy chỉnh – để chạy liên tục, hãy dùng hộp Android TV.
Raspberry Pi	Chạy lệnh thiết lập: đăng nhập tự động, tự khởi động, giám sát phần cứng và khởi động lại qua bảo trì từ xa sẽ được thiết lập. Dùng bộ nguồn chính hãng – bộ nguồn quá yếu là nguyên nhân phổ biến nhất gây treo máy.
Mini PC Windows	Chạy lệnh thiết lập một lần trong PowerShell với quyền quản trị viên kèm đăng nhập tự động (xem phần Windows ở trên). Trong BIOS, đặt “Restore on AC Power Loss” hoặc “Power On after AC loss” thành “Power On” – khi đó PC sẽ tự khởi động sau khi mất điện.
Samsung Signage (Tizen)	Menu → System → Power Control → bật “Auto Power On”. Đặt nguồn khởi động (“Default Content” hoặc “Nguồn khi bật”) thành “URL Launcher”.

LG Signage (webOS)	Menu → General → Power → đặt “Power On Status” (trạng thái sau khi mất điện) thành “Power On” hoặc “LST”. Máy chủ SI: chế độ khởi động “Local” (ứng dụng WDMS) hoặc “URL” (địa chỉ player).
TV thông thường (không có chức năng signage)	TV không thể tự khởi động ứng dụng – hãy kết nối hộp Android hoặc Raspberry Pi qua HDMI. Bật HDMI-CEC trên TV (Samsung “Anynet+”, LG “SimpLink”, Sony “Bravia Sync”, Philips “EasyLink”): khi đó hộp sẽ bật TV và chọn đúng cổng vào. Tắt chức năng tự động tắt (“Tự động tắt sau 4 giờ”, “Chế độ Eco”, “Tiết kiệm năng lượng”) – nếu không, TV sẽ tự tắt sau vài giờ. Nếu có: chọn “Nguồn cuối cùng khi bật”.

💡 Giám sát: Raspberry Pi và Windows còn báo về máy chủ mỗi phút. Nếu player bị treo, nó sẽ tự động được khởi động lại; nếu im lặng trong một giờ, toàn bộ thiết bị sẽ khởi động lại.

WDMS 1.64.1 · Hướng dẫn này được tự động cập nhật sau mỗi lần nâng cấp.