WALLSTATUS

Benutzer- und Installationshandbuch

Webseiten, Dashboards, Dokumente, Bilder und Livestreams im Vollbild auf einem oder mehreren Monitoren, gesteuert über eine Weboberfläche.

Version 1.20.0

Windows 11 · macOS 11 und neuer

November 2026

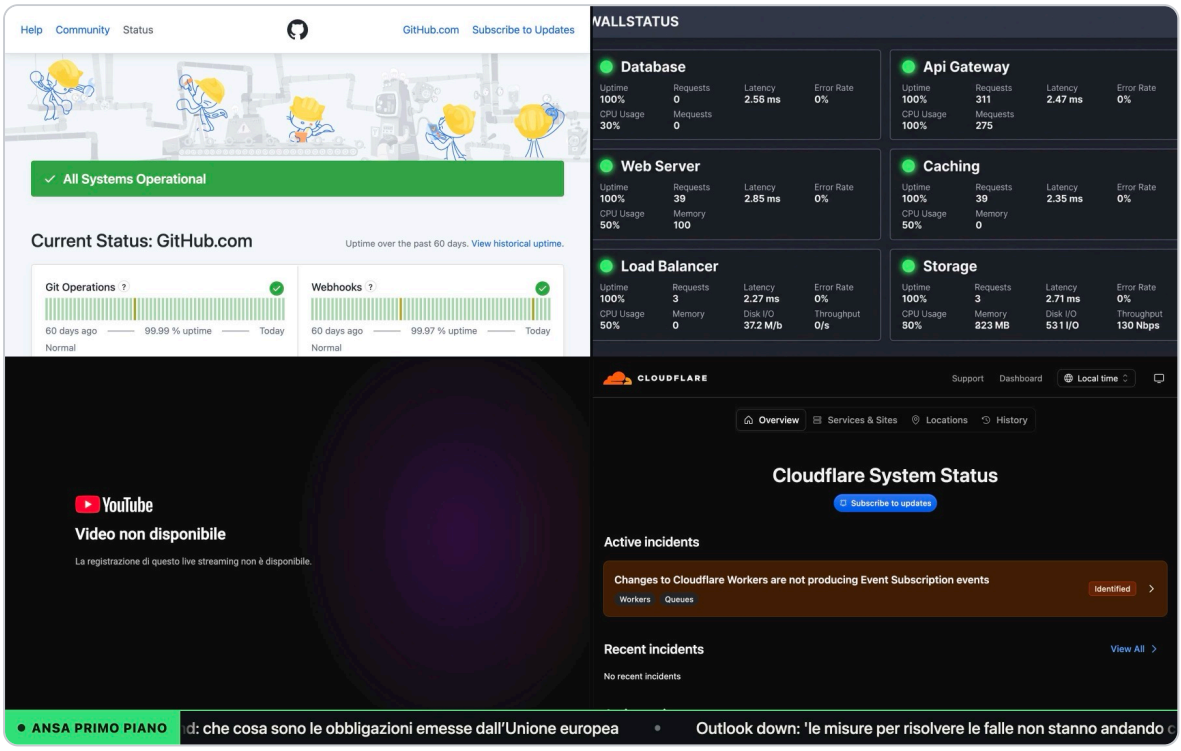
Inhalt

1	Was ist WallStatus	Funktionen und Voraussetzungen
2	Installation auf einem Windows-PC	Installation, Autostart, Deinstallation
3	Installation auf dem Mac	Installation, macOS-Sicherheit, Deinstallation
4	Den Wall-PC vorbereiten	automatische Anmeldung, Energie, mehrere Monitore
5	Die Verwaltungsoberfläche	Anmeldung, Registerkarten, Status
6	Monitore und Anordnungen	physische Bildschirme, Layouts, manuelle Rotation, Pause und Überspringen
7	Inhalte	Typen, X-Konten, Inhalte, die nur bei Problemen erscheinen
8	Benutzernamen und Passwörter	automatische Anmeldung auf Websites
9	Livestreams, Streaming und Kameras	YouTube, Twitch, HLS, IP-Kameras und Webcams, Teams
10	Dokumente in Rotation	PDF, Word, Excel, PowerPoint, Bilder
11	RSS-Feeds und Laufschrift	eingeblendete Nachrichten, durchgehender Streifen über mehrere Monitore
12	Nachrichten auf den Monitoren	wichtige Hinweise, geplant und mit Ton, aus der Verwaltungsoberfläche und von der Website
13	Serverüberwachung	Prüfungen, Benachrichtigungen, Verlauf und Statusansichten
14	Bandbreitenüberwachung	Download- und Upload-Diagramme der Cyberbox, Ping, Schwellenwerte
15	Standortkarte	Standorte auf der Italienkarte, Verbindungen, fließende Pings
16	Handy- und Browseransicht	die Monitore auf dem Telefon und unter http://…/Monitor01
17	Benutzer und Berechtigungen	wer was darf, Ablaufdaten, Zugang zu den Videostreams
18	Einstellungen und Konto	mein Konto, Netzwerkzugriff, Neustart und Herunterfahren (auch geplant)
19	Port-Umschalter und Proxy	Remotedesktop und Verwaltungsoberfläche auf demselben Port, Internetzugang

20	Täglicher Gebrauch	Tastenkürzel, praktische Beispiele
21	Fehlerbehebung	häufige Fragen
22	Daten, Backup und Sicherheit	wo die Dateien liegen, Befehlszeile
23	Zeitplan für Inhalte	ein Inhalt auf einem Monitor zu Datum und Uhrzeit, auch wiederkehrend
24	Audio, Lautstärke und akustische Warnungen	Lautstärke von PC und Fernsehern, Töne, Warnungen für Ereignisse
25	Visuelles Traceroute	die Route vom Wall-PC zu einer Adresse, auf einer Karte, auch auf einem Monitor
26	Erscheinungsbild und Corporate Identity	Farben, Logo, Schriftarten, Datum und Uhrzeit auf den Monitoren, Desktophintergrund
27	Hilfe in der Verwaltungsoberfläche	dieses Handbuch immer griffbereit
28	Teile deinen PC	den Bildschirm eines entfernten PCs auf einem Monitor zeigen
29	Aktualisierung über das Panel	neue Version hochladen und über das Web aktualisieren

1 Was ist WallStatus

WallStatus verwandelt einen Windows-PC oder einen Mac, der an einen oder mehrere Bildschirme angeschlossen ist, in eine Videowall: beim Einschalten zeigt er die gewählten Seiten und Inhalte im Vollbild an, aktualisiert sie selbstständig und wird über eine Weboberfläche verwaltet.



Beispiel: ein Monitor im 2×2-Raster mit zwei Statusseiten, einem Bild und einem YouTube-Livestream; unten laufen die Nachrichten eines RSS-Feeds.

Neu in Version 1.20

- **Aktualisierung über das Panel** (Registerkarte im Test): Laden Sie die ZIP der neuen Version in der Registerkarte Einstellungen hoch, und WallStatus aktualisiert sich und startet von selbst neu – mit einer Sicherungskopie (Kapitel 29).

Neu in Version 1.19

- **Teile deinen PC** (Registerkarte im Test): ein entfernter PC öffnet einen Link, gibt Benutzer und Passwort ein und zeigt seinen Bildschirm auf einem Monitor, ohne etwas zu installieren. Der Inhalt des Monitors pausiert und kehrt am Ende von selbst zurück (Kapitel 28).
- **HTTPS** auf derselben Panel-Port (für die Freigabe nötig): WallStatus erzeugt das Zertifikat selbst und erneuert es automatisch. Die Port-Weiche leitet auch HTTPS-Verkehr weiter.

Neu in Version 1.18

- **Karte**: Position des Standorts aus seiner **Adresse** (z. B. *Via Recanati, 26, 98035 Giardini Naxos ME*), **Zoom** mit dem Mausrad oder den Schaltflächen +/– und **Löschen mehrerer Standorte** auf einmal über Kontrollkästchen (Kapitel 15).
- **Protokoll**: jede im Panel ausgeführte Aktion zeigt **den Benutzer**, der sie ausgeführt hat, mit Filter nach Benutzer und Text; Ereignisse, die älter als **30 Tage** sind, werden automatisch gelöscht (Kapitel 21).
- **Handbuch**: die Einträge des Inhaltsverzeichnisses sind anklickbar und führen direkt zum Kapitel, auch im PDF.

Neu in Version 1.17

- **Passwortänderung erforderlich** bei der nächsten Anmeldung, wie in Active Directory: beim Anlegen oder Bearbeiten eines Benutzers aktivierbar; gleich nach der Anmeldung muss der Benutzer ein neues Passwort wählen, bevor er etwas anderes tun kann (Kapitel 17).
- **Passwort zurücksetzen**: Administratoren setzen das Passwort jedes Benutzers zurück, auch anderer Administratoren, optional mit Änderungspflicht bei der ersten Anmeldung; offene Sitzungen werden sofort geschlossen (Kapitel 17).

Neu in Version 1.16

- **Neun Sprachen**: Italienisch, Englisch, Spanisch, Deutsch, Französisch, Russisch, Chinesisch, Japanisch und Arabisch, für die Verwaltungsoberfläche, die Web- und Handyansicht, die Ansichten der Monitore und das Handbuch (Kapitel 18).
- **Sprachen als XML-Dateien**: jede Sprache ist eine Datei, die heruntergeladen, korrigiert und in der Verwaltungsoberfläche wieder hochgeladen wird; neue Sprachen können ohne Programmaktualisierung hinzugefügt werden (Kapitel 18).
- **Offizielle Website** `wallstatus.bytenooks.com` mit Downloads, Handbüchern und XML-Sprachdateien in allen Sprachen.

Neu in Version 1.15

- **Anpassbares Erscheinungsbild**: Logo, Name und Symbol des Unternehmens, Schriftarten (auch die Unternehmensschrift) und **alle Farben** von Verwaltungsoberfläche, Ansichten, Monitoransichten, Nachrichten und Warteseite, mit fertigen Vorlagen (Kapitel 26).
- **Datum und Uhrzeit auf den Monitoren**: zuschaltbare Uhr, auf allen oder ausgewählten Monitoren, in sechs Positionen, mit wählbaren Farben, Größe und Schriftart (Kapitel 26).
- **Desktophintergrund** der physischen Bildschirme über die Verwaltungsoberfläche festgelegt, unter Windows auch für jeden Bildschirm unterschiedlich (Kapitel 26).

Neu in Version 1.14

- **Visuelles Traceroute**: die Route vom Wall-PC zu einer Adresse oder einem überwachten Gerät, Hop für Hop, auf einer Weltkarte, in der Verwaltungsoberfläche oder auf einem Monitor (Kapitel 25).
- **Inhalte, die nur bei Problemen erscheinen**: Webseiten, RSS-Feeds und X-Konten bleiben ausgeblendet, solange alles in Ordnung ist; melden sie etwas, werden sie automatisch auf dem gewählten Monitor angezeigt (Kapitel 7).
- **X-Konten** als Inhalte (z. B. https://x.com/MSFT365Status), mit den aktuellen Posts im Vollbild (Kapitel 7).
- **Geplantes Herunterfahren und Neustarten** des PCs zu den gewählten Uhrzeiten und Tagen sowie die Schaltfläche *PC herunterfahren…* (Kapitel 18).

Neu in Version 1.13

- **Neustart von WallStatus und des PCs** über die Verwaltungsoberfläche, auch von einem anderen Computer, mit abbrechbarem Countdown (Kapitel 18).
- **Wer jeden Monitor sehen darf**: verschiedene Benutzer für verschiedene Monitore (auch virtuelle), direkt in der Karte des Monitors (Kapitel 6).
- **Audio**: Lautstärke des PCs und jeder Audioausgabe (per HDMI angeschlossene Fernseher), Lautstärke von Netzwerk-Fernsehern (Sony, LG, Samsung), 10 mitgelieferte Töne und Hochladen eigener Töne, **akustische Warnungen** für Fehler, Wiederherstellungen, Nachrichten und mehr (Kapitel 24); Wahl zwischen Ton auf der Wall oder im Browser der Webansicht (Kapitel 6 und 16).
- **Geplante Nachrichten** mit Datum und Uhrzeit und wählbarem **Ton** (Kapitel 12).
- **Geplante Inhalte**: ein Inhalt auf einem Monitor zu einem Datum und einer Uhrzeit, jeden Tag oder an bestimmten Tagen (Kapitel 23).

Neu in Version 1.12

- **Manuelle Rotation** und Befehle ⏮ ⏯ ⏭ für jeden rotierenden Monitor: aus der Verwaltungsoberfläche, der Webansicht, über die Tastatur der Wall, die Medientasten und Präsentationsfernbedienungen (Kapitel 6).
- **Kameras und Webcams**: RTSP-Streams (Hikvision, Dahua, Axis, Reolink, Tapo, UniFi Protect…), MJPEG und Schnappschüsse mit Benutzername und Passwort, USB-Webcams; geführtes Ausfüllen nach Marke (Kapitel 9). Außerdem **Twitch** und **Dailymotion** bei den Online-Videos.
- **Standortkarte**: die Standorte auf der Italienkarte mit Verbindungen und fließenden Pings, gefärbt nach Latenz (Kapitel 15).
- **Hilfe**: dieses Handbuch kann in der Registerkarte *Hilfe* der Verwaltungsoberfläche gelesen und als PDF heruntergeladen werden (Kapitel 27).

Hauptfunktionen

- **Bis zu 6 physische Monitore**, jeder mit eigener Anordnung: Vollbild, zeitgesteuerte Rotation, 2 nebeneinander, Raster mit 3, 4 oder 6 Feldern; dazu **unbegrenzt viele virtuelle Monitore**, nur über den Weblink und das Handy sichtbar.
- **Inhalte**: Webseiten und Dashboards, Bilder, Videos, Livestreams von YouTube, Twitch und Dailymotion, HLS-Streams von Encodern, **IP-Kameras** (RTSP, MJPEG, Schnappschüsse) und **USB-Webcams**, Microsoft-Teams-Events und -Besprechungen.

- **Zeitgesteuerte oder manuelle Rotation** mit Pause, nächstem und vorherigem Inhalt aus der Verwaltungsoberfläche, der Webansicht oder über die Tastatur der Wall.
- **Standortkarte**: Status der Standorte auf der Italienkarte, animierte Verbindungen mit fließenden Pings.
- **Automatische Aktualisierung** jeder Seite im gewünschten Intervall.
- **Benutzernamen und Passwörter** verschlüsselt gespeichert und automatisch auf Websites eingetragen, die eine Anmeldung verlangen.
- **Dokumente in Rotation**: PDF, Word, Excel, PowerPoint, Bilder und Text Seite für Seite angezeigt, hochgeladen, von passwortgeschützten Webadressen oder aus einem Ordner.
- **Laufschrift** mit den Nachrichten eines oder mehrerer **RSS-Feeds**, über jedem Inhalt; über mehrere nebeneinanderliegende Monitore läuft sie als **ein durchgehender Streifen**.
- **Nachrichten auf den Monitoren**: wichtige Hinweise im Vordergrund auf den gewählten Monitoren, aus der Verwaltungsoberfläche oder von einer versteckten Seite auf deiner Website, auch vom Handy aus erreichbar.
- **Port-Umschalter** (Windows): Remotedesktop, Verwaltungsoberfläche und andere Anwendungen auf demselben Port, mit automatischer Wiederherstellung, wenn eine Änderung nicht bestätigt wird.
- **Handyansicht**: alle Monitore in Rotation auf dem Smartphone, mit Live-Bildern.
- **Browseransicht**: was jeder Monitor über das HDMI-Kabel zeigt, ist live unter `http://<indirizzo>:8088/Monitor01`, `/Monitor02` … zu sehen; unter `/Monitor` alle Monitore in Rotation.
- **Mit Benutzername und Passwort geschützte Weboberfläche** zum Hinzufügen, Entfernen, Aktivieren und Deaktivieren von Inhalten, auch von einem anderen PC im Netzwerk nutzbar.
- **Serverüberwachung**: regelmäßige Prüfungen von Servern und Diensten (Ping, Ports, Websites, Zertifikate, Datenträger, Backups, Windows-Dienste…) mit Benachrichtigungen per Pushover, E-Mail und Telegram sowie Statusansichten für die Monitore.
- **Bandbreitenüberwachung**: Download- und Upload-Diagramme der Cyberbox (SNMP oder SSH) mit Ping und gelbem oder rotem Rahmen, wenn die genutzte Bandbreite die Schwellenwerte überschreitet.
- **Vollständige Benutzerverwaltung**: für jeden Benutzer wählst du, was er darf (Inhalte, Monitore, Displays, Einstellungen, Protokoll, Streams ansehen, Verwaltung), welche Monitore er sehen darf und bis wann das Konto gültig ist.
- **Autostart** beim Einschalten, mit automatischem Neustart bei Problemen.

Voraussetzungen

	Windows-PC	Mac
System	Windows 11 (auch Windows 10)	macOS 11 Big Sur oder neuer, Apple Silicon oder Intel
Browser	Microsoft Edge, bereits in Windows enthalten	Google Chrome oder Microsoft Edge (Safari ist nicht verwendbar)
Installation	Keine zusätzlichen Programme zu installieren. WallStatus ist eine einzige Datei und benötigt keine Administratorrechte.	
Netzwerk	Verbindung zu den anzuzeigenden Websites. Zur Verwaltung von einem anderen PC aus müssen beide Computer im selben Netzwerk sein.	

So funktioniert es in Kürze

WallStatus verwendet den bereits auf dem Computer vorhandenen Browser (Edge oder Chrome) mit einem separaten, der Wall gewidmeten Profil: Favoriten, Passwörter und Verlauf des Benutzers bleiben unberührt. Für jeden Monitor öffnet er ein Fenster ohne Leisten und schaltet es auf dem richtigen Bildschirm in den Vollbildmodus.

2 Installation auf einem Windows-PC

Das Paket für Windows ist die Datei **WallStatus-1.20.0-Windows.zip**.

Inhalt des Pakets

Datei	Wozu sie dient
Installa WallStatus.cmd	Installiert das Programm für den aktuellen Benutzer, erstellt die Verknüpfungen und aktiviert den Autostart
Torna al wall.cmd	Bringt am Ende einer Remotedesktop-Sitzung die Sitzung zurück auf die Bildschirme der Wall (Kapitel 20)
Aggiorna WallStatus.cmd	Aktualisiert eine bereits installierte Version unter Beibehaltung aller Daten, mit Sicherungskopie (siehe unten)
Disinstalla WallStatus.cmd	Entfernt Programm, Verknüpfungen, Autostart und (wahlweise) die Daten
WallStatus.exe	Das Programm. Kann auch direkt ohne Installation gestartet werden
Manuale WallStatus.pdf	Dieses Handbuch

Geführte Installation (empfohlen)

1. **ZIP entpacken**
   Rechtsklick auf die ZIP-Datei → **Alle extrahieren…** → **Extrahieren**. Starte die Dateien nicht aus dem ZIP heraus, ohne es zu entpacken.

2. **Installation starten**
   Doppelklicke auf **Installa WallStatus.cmd**. Es öffnet sich ein schwarzes Fenster: das ist normal. Erscheint der blaue Hinweis "*Der Computer wurde durch Windows geschützt*", klicke auf **Weitere Informationen** und dann auf **Trotzdem ausführen**. Der Hinweis erscheint, weil das Programm keine kommerzielle digitale Signatur hat.

3. **Autostart**
   Auf die Frage "*Avviare WallStatus automaticamente all'accensione del PC?*" (WallStatus beim Einschalten des PCs automatisch starten?) drücke `S` bei einem der Wall gewidmeten PC, sonst `N`.

4. **Erster Start**
   Am Ende startet WallStatus von selbst: nach wenigen Sekunden zeigen die Monitore die Beispielseiten im Vollbild. Drücke `Ctrl`+`Shift`+`A`, um die Verwaltungsoberfläche zu öffnen: beim ersten Mal wirst du aufgefordert, das **Administratorkonto zu erstellen** (Kapitel 5).

Die Installation kopiert das Programm nach `%LOCALAPPDATA%\Programs\WallStatus` und erstellt:

- die Verknüpfung **WallStatus** auf dem Desktop;
- den Ordner **WallStatus** im Startmenü mit: WallStatus, *WallStatus – solo pannello* (öffnet die Verwaltungsoberfläche ohne Displays), *Chiudi i display e apri il pannello* (Displays schließen und Verwaltungsoberfläche öffnen), *Chiudi WallStatus* (WallStatus beenden), *Torna al wall (chiudi Desktop remoto)* (zurück zur Wall, Remotedesktop schließen), dem Handbuch und der Deinstallation;
- die Verknüpfung **Torna al wall (chiudi Desktop remoto)** auf dem Desktop.

Verwendung ohne Installation (portabel)

Alternativ kopierst du **WallStatus.exe** in einen beliebigen Ordner, auch auf einen USB-Stick, und startest es per Doppelklick. Die Konfiguration wird im Unterordner `data` neben dem Programm gespeichert. Der Autostart wird in der Verwaltungsoberfläche aktiviert (Einstellungen → Start).

Auf eine neue Version aktualisieren

Die Aktualisierung behält Konfiguration, Benutzer, Monitore, Inhalte, hochgeladene Dokumente, gespeicherte Passwörter und die Autostart-Einstellung bei. Bevor das Programm ersetzt wird, wird automatisch eine **Sicherungskopie** erstellt.

1. **Neue Version herunterladen und entpacken**
   Kopiere das ZIP der neuen Version auf den Wall-PC (z. B. `WallStatus-1.20.0-Windows.zip`) → Rechtsklick → **Alle extrahieren…**. WallStatus muss vorher nicht geschlossen werden: das erledigt das Skript.
2. **Aktualisierung starten**
   Doppelklicke im entpackten Ordner auf **Aggiorna WallStatus.cmd** (erscheint "Der Computer wurde durch Windows geschützt": *Weitere Informationen → Trotzdem ausführen*).
3. **Bestätigen**
   Das Skript zeigt die installierte und die neue Version an: drücke **S**.
4. **Warten**
   Das Skript kopiert die Konfiguration nach `data\backup\<data-ora>-v<versione>` (zusammen mit dem vorherigen Programm), beendet WallStatus geordnet, ersetzt die Dateien und startet es neu. Die Displays starten nach wenigen Sekunden von selbst.
5. **Prüfen**
   Verwaltungsoberfläche → Einstellungen → Erweitert: die **Version** muss die neue sein. Prüfe, ob die Monitore die Inhalte wie vorher anzeigen.

> **Zur vorherigen Version zurückkehren**
> Beende WallStatus (`Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `Q`), kopiere dann `WallStatus-precedente.exe` aus dem Ordner der Sicherungskopie an die Stelle von `%LOCALAPPDATA%\Programs\WallStatus\WallStatus.exe` (umbenannt in `WallStatus.exe`) und bei Bedarf auch `config.json` in den Ordner `data`. Starte WallStatus neu. Derselbe Pfad wird am Ende des Skripts angezeigt.

Es funktioniert auch, **Installa WallStatus.cmd** der neuen Version erneut auszuführen (die Daten bleiben erhalten, aber die Autostart-Abfrage erscheint erneut und es wird keine Sicherungskopie erstellt). Wurde WallStatus ohne Installation (portabel) verwendet, genügt es, `WallStatus.exe` in seinem Ordner zu ersetzen und zu starten.

In jedem Fall gilt: wird eine neue Version gestartet, während eine andere läuft, wird die vorherige Version automatisch beendet und ersetzt (bei derselben Version öffnet sich dagegen nur die Verwaltungsoberfläche).

Windows-Firewall

Solange der Netzwerkzugriff deaktiviert ist, nimmt WallStatus keine Verbindungen von außen an und die Firewall fragt nichts. Wenn du die Verwaltung von anderen PCs aktivierst (Kapitel 18), kann Windows um Erlaubnis fragen: wähle **Private Netzwerke** und bestätige mit **Zugriff zulassen**.

Deinstallation

1. **Deinstallation starten**
   Startmenü → Ordner WallStatus → **Disinstalla WallStatus** oder Doppelklick auf **Disinstalla WallStatus.cmd** im Paket.

2. **Bestätigen**
   Drücke `S`. Programm, Verknüpfungen und Autostart werden entfernt.

3. **Daten**
   Drücke bei der zweiten Frage `S`, um auch Konfiguration, Passwörter und Bilder zu löschen, oder `N`, um sie für eine Neuinstallation zu behalten.

3 Installation auf dem Mac

Das Paket für den Mac ist die Datei **WallStatus-1.20.0-Mac.dmg**. Es funktioniert auf Macs mit Apple-Prozessor (M1–M4 und neuer) und Intel.

Bevor du beginnst

Auf dem Mac muss **Google Chrome** (google.com/chrome) oder **Microsoft Edge** installiert sein. WallStatus funktioniert nicht mit Safari.

Installation

1. **DMG öffnen**
   Doppelklicke auf **WallStatus-1.20.0-Mac.dmg**. Es öffnet sich ein Fenster mit der App, dem Ordner Programme und dem Handbuch.
2. **App kopieren**
   Ziehe **WallStatus** auf das Symbol **Programme**. Wirf danach das Volume "WallStatus" in der Seitenleiste des Finders aus.
3. **Erster Start**
   Öffne den Ordner Programme, mache einen **Rechtsklick** (oder Ctrl-Klick) auf WallStatus → **Öffnen** → erneut **Öffnen**. Dieser Schritt ist nur beim ersten Mal nötig, weil die App nicht von Apple signiert ist. Unter macOS 15 Sequoia und neuer, falls die App blockiert wird: **Systemeinstellungen** → **Datenschutz & Sicherheit**, nach unten scrollen und neben der Meldung zu WallStatus auf **Dennoch öffnen** klicken.
4. **Prüfen**
   Nach wenigen Sekunden öffnet sich Chrome im Vollbild mit den Beispielseiten. WallStatus zeigt kein Symbol im Dock: es arbeitet im Hintergrund. Drücke `Ctrl` + `Shift` + `A`, um die Verwaltungsoberfläche zu öffnen und das Administratorkonto zu erstellen (Kapitel 5).

Meldung "WallStatus ist beschädigt und kann nicht geöffnet werden"

Das passiert, wenn die Datei aus dem Internet heruntergeladen oder per AirDrop/E-Mail empfangen wurde. Die App ist nicht beschädigt: öffne das **Terminal** (Programme → Dienstprogramme), füge diesen Befehl ein und drücke Enter:

```
xattr -cr /Applications/WallStatus.app
```

Öffne die App dann erneut.

Autostart

Öffne in der Verwaltungsoberfläche **Einstellungen** → **Start** und aktiviere **WallStatus beim Einschalten des PCs starten**. WallStatus startet dann bei jeder Anmeldung des Benutzers. macOS zeigt eventuell die Mitteilung "*Hintergrundobjekt hinzugefügt*": das ist normal.

Schlüsselbund

Die Passwörter der Websites werden mit einem Schlüssel verschlüsselt, der im **Schlüsselbund** von macOS gespeichert ist (Eintrag *WallStatus-secret-key*). Fragt macOS beim ersten Speichern eines Passworts nach Zugriff

auf den Schlüsselbund, wähle **Immer erlauben**.

Auf eine neue Version aktualisieren

1. **Sicherungskopie (empfohlen)**
   Im Finder: Gehe zu → Gehe zum Ordner… → `~/Library/Application Support/WallStatus` → kopiere **config.json** und den Ordner **media** an einen sicheren Ort.

2. **WallStatus beenden**
   `Control` + `Option` + `Shift` + `Q` mit einem Monitor der Wall im Vordergrund oder Verwaltungsoberfläche → Einstellungen → **WallStatus beenden**.

3. **App ersetzen**
   Öffne das DMG der neuen Version und ziehe WallStatus in Programme, wobei du **Ersetzen** wählst. Meldet macOS die App als beschädigt, führe erneut `xattr -cr /Applications/WallStatus.app` aus.

4. **Neu starten und prüfen**
   Öffne WallStatus aus Programme (läuft noch eine ältere Version, wird sie automatisch beendet und ersetzt) (oder starte den Mac neu, wenn der Autostart aktiv ist) und prüfe die Version unter Einstellungen → Erweitert. Konfiguration, Benutzer und Inhalte bleiben erhalten.

Deinstallation

> **Mit dem Skript (empfohlen)**
> Im DMG (und im Paketordner) befindet sich **Disinstalla WallStatus.command**: Doppelklick (beim ersten Mal Rechtsklick → **Öffnen**) öffnet das Terminal mit einem Menü: **1** beendet WallStatus und seinen Browser (auch wenn er nicht reagiert), **2** deinstalliert alles (App, Autostart, Daten und Schlüssel im Schlüsselbund, nach Eingabe von `SI`), **3** deinstalliert und behält die Daten. Im Terminal: `--chiudi`, `--rimuovi` oder `--prova`, um zu sehen, was es tun würde, ohne etwas zu verändern.

Von Hand:

1. **Autostart deaktivieren**
   Verwaltungsoberfläche → Einstellungen → *WallStatus beim Einschalten des PCs starten* deaktivieren.

2. **Programm beenden**
   Verwaltungsoberfläche → Einstellungen → **WallStatus beenden**.

3. **App löschen**
   Ziehe WallStatus aus dem Ordner Programme in den Papierkorb.

4. **Daten löschen (optional)**
   Im Finder: Menü **Gehe zu** → **Gehe zum Ordner…**, gib `~/Library/Application Support/WallStatus` ein und verschiebe den Ordner in den Papierkorb. Du kannst auch den Eintrag *WallStatus-secret-key* in der Schlüsselbundverwaltung löschen.

4 Den Wall-PC vorbereiten

Für eine Wall, die sich einschaltet und ohne Bedienung funktioniert, lohnt es sich, einige Einstellungen des Betriebssystems anzupassen. Das sind Empfehlungen, keine Voraussetzungen.

Windows PC

Automatische Anmeldung des Benutzers
Einstellungen → Konten → Anmeldeoptionen: deaktiviere "*Für mehr Sicherheit nur Windows Hello-Anmeldung für Microsoft-Konten auf diesem Gerät zulassen*". Drücke dann `Win` + `R`, gib `netplwiz` ein, entferne das Häkchen bei "*Benutzer müssen Benutzernamen und Kennwort eingeben*" und gib das Passwort des Benutzers ein.

Energie
Einstellungen → System → Netzbetrieb: *Bildschirm ausschalten* und *Energiesparmodus* auf **Nie**. WallStatus verhindert das Ausschalten ohnehin, solange es aktiv ist.

Updates
Einstellungen → Windows Update → Erweiterte Optionen → *Nutzungszeit*: stelle sie auf die Zeit ein, in der die Wall genutzt wird, damit Neustarts außerhalb dieser Zeit erfolgen.

Benachrichtigungen
Aktiviere *Nicht stören*, um Pop-ups über den Seiten zu vermeiden.

macOS MAC

Automatische Anmeldung
Systemeinstellungen → Benutzer:innen & Gruppen → *Automatisch anmelden als*: wähle den Benutzer der Wall. Nicht verfügbar, wenn FileVault aktiv ist.

Mehrere Monitore: getrennte Spaces
Systemeinstellungen → Schreibtisch & Dock → Abschnitt Mission Control: **"Monitore verwenden verschiedene Spaces"** muss aktiv sein (Standardwert). Ohne diese Option kann macOS nur ein Fenster im Vollbild anzeigen.

Energie
Systemeinstellungen → Sperrbildschirm: *Display ausschalten* auf **Nie**; bei MacBooks auch Batterie → Optionen → *Automatischen Ruhezustand verhindern*.

Mitteilungen
Aktiviere den Modus *Fokus* → *Nicht stören*.

Mehrere Monitore anschließen

- Schließe alle Monitore an und schalte sie ein, **bevor** du WallStatus startest. Fügst du später einen Monitor hinzu, verwende **Bildschirme erkennen** in der Verwaltungsoberfläche.
- Stelle in den Anzeigeeinstellungen des Betriebssystems die tatsächliche Anordnung ein (welcher Monitor links, welcher rechts ist). WallStatus nummeriert die Bildschirme anhand dieser Anordnung **von links nach rechts**.
- Mit **Identifizieren** in der Verwaltungsoberfläche zeigt jeder Monitor einige Sekunden lang seinen Namen und die Nummer des physischen Bildschirms.
- Unter Windows müssen die Monitore im Modus **Diese Anzeigen erweitern** sein (Einstellungen → System → Anzeige → Mehrere Anzeigen), nicht *Duplizieren*.
- WallStatus liest die Bildschirme sowohl über den Browser als auch, unter Windows, direkt vom System: sieht der Browser weniger als Windows, wird die Liste von Windows verwendet. Im **Protokoll** gibt die Zeile *schermi rilevati* (erkannte Bildschirme) an, wie viele Bildschirme gefunden wurden, mit Auflösung und Position.

5 Die Verwaltungsoberfläche

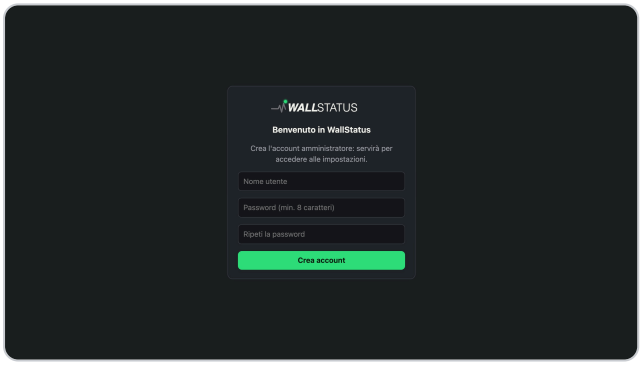
Die gesamte Konfiguration erfolgt über die Weboberfläche. Änderungen werden sofort auf die Monitore angewendet, ohne Neustart.

Die Verwaltungsoberfläche öffnen

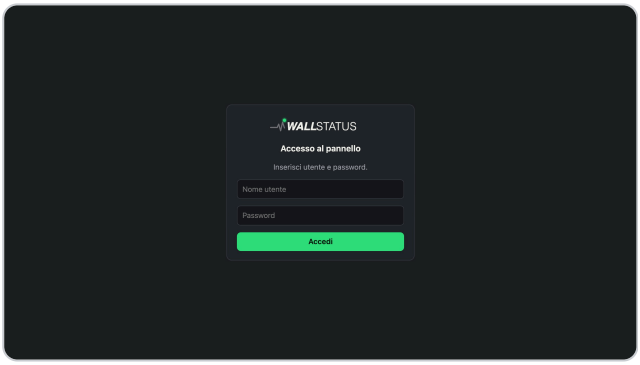
Von wo	Wie
Vom Wall-PC	Drücke `Ctrl` + `Shift` + `A`, während die Displays sichtbar sind, oder öffne im Browser `http://127.0.0.1:8088/admin`
Ohne Displays	Verknüpfung *WallStatus – solo pannello* im Startmenü (Windows)
Von einem anderen PC	`http://<indirizzo-del-wall>:8088/admin`, erst nachdem der Netzwerkzugriff aktiviert wurde (Kapitel 18)

Erste Anmeldung: das Administratorkonto erstellen

Die Verwaltungsoberfläche ist immer durch **Benutzername und Passwort** geschützt, auch wenn du sie am Wall-PC öffnest. Beim ersten Öffnen, am Wall-PC, erscheint die Ansicht *Willkommen bei WallStatus*:



Erste Anmeldung. Wähle Benutzername und Passwort.

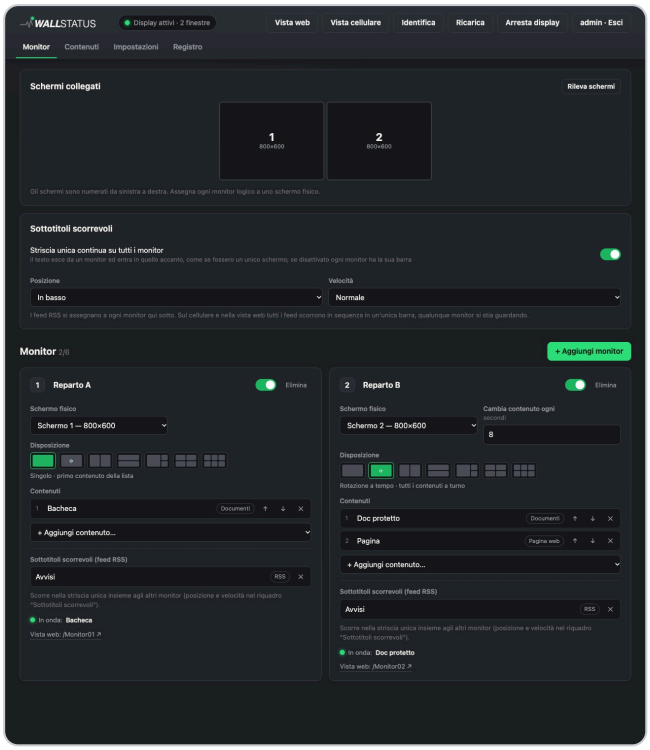


Weitere Anmeldungen. Gib Benutzername und Passwort ein.

1. **Einen Benutzernamen wählen**
   3 bis 40 Zeichen, ohne Leerzeichen (z. B. `admin` oder dein Name).
2. **Ein Passwort wählen**
   Mindestens 8 Zeichen, zweimal einzugeben. Bewahre es an einem sicheren Ort auf.
3. **Konto erstellen**
   Das ist der erste **Administrator**: in der Registerkarte **Benutzer** kann er dann die anderen Benutzer anlegen (Kapitel 17). Die Verwaltungsoberfläche öffnet sich. Von da an verlangt jede Anmeldung Benutzername und Passwort; nach 12 Stunden Inaktivität wird erneut gefragt. Die Schaltfläche **Abmelden** oben rechts beendet die Sitzung.

> **Das Konto wird nur am Wall-PC erstellt**
> Solange das Konto nicht existiert, ist die Verwaltungsoberfläche von anderen Computern aus nicht erreichbar. Wenn du das Passwort vergisst, siehe Kapitel 21.

Bereiche der Verwaltungsoberfläche



Registerkarte Monitor. Oben der Status der Displays und die allgemeinen Befehle; darunter die Übersicht der angeschlossenen Bildschirme, die gemeinsamen Einstellungen der Laufschrift und die Konfiguration jedes Monitors, mit dem Link zu seiner Webansicht.

Element	Funktion
Statusanzeige	Grüner Punkt: Displays aktiv (mit der Anzahl offener Fenster). Grau: gestoppt. Rot: Fehler, mit Erklärung unter der Kopfzeile.
Identifizieren	Zeigt 6 Sekunden lang auf jedem Monitor seinen Namen und die Nummer des physischen Bildschirms
Neu laden	Lädt alle Seiten neu und positioniert die Fenster neu
Displays starten / stoppen	Öffnet oder schließt die Vollbildfenster. Die Verwaltungsoberfläche bleibt auch bei gestoppten Displays verfügbar.
Webansicht	Öffnet `/Monitor`: alle Monitore live, in Rotation, in einem Browser-Tab (Kapitel 16)
Handyansicht	Öffnet die für das Smartphone gedachte Monitoransicht (Kapitel 16)
Benutzer · Abmelden	Zeigt den angemeldeten Benutzer und beendet die Sitzung
Registerkarten	**Monitor**, **Nachrichten**, **Inhalte**, **Server**, **Bandbreite**, **Karte**, **Traceroute**, **Zeitplan**, **Audio**, **Benutzer**, **Erscheinungsbild**, **Einstellungen**, **Protokoll** (die letzten Ereignisse, nützlich bei Problemen) und **Hilfe** (dieses Handbuch, Kapitel 27). Jeder Benutzer sieht nur die Registerkarten, für die er berechtigt ist.

Empfohlene Arbeitsreihenfolge

1. Erstelle die **Inhalte** (Registerkarte Inhalte) → 2. weise sie den **Monitoren** zu (Registerkarte Monitor) → 3. wähle die **Anordnung** jedes Monitors.

6 Monitore und Anordnungen

Ein **Monitor** ist in WallStatus ein Anzeigebereich, der mit einem physischen Bildschirm verbunden ist. Es lassen sich bis zu 6 **physische** (einer pro Bildschirm) und zusätzlich beliebig viele **virtuelle** konfigurieren, die nur über den Weblink und das Handy sichtbar sind.

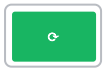
Monitore hinzufügen und entfernen

- **+ Monitor hinzufügen** erstellt einen neuen physischen Monitor, der dem ersten freien Bildschirm zugewiesen wird (die Schaltfläche wird bei 6 physischen Monitoren deaktiviert).
- **+ Virtueller Monitor** erstellt einen Monitor ohne Bildschirm, nur über den Weblink und das Handy sichtbar (siehe unten). Ihre Anzahl ist unbegrenzt.
- Klicke auf den **Namen**, um ihn umzubenennen (z. B. "Leitstand", "Empfang").
- Der **Schalter** neben dem Namen aktiviert oder deaktiviert den Monitor, ohne die Konfiguration zu verlieren.
- **Löschen** entfernt den Monitor (die Inhalte bleiben in der Registerkarte Inhalte verfügbar).

Physischer Bildschirm

Wähle, auf welchem Bildschirm der Monitor angezeigt wird. Die Bildschirme sind von links nach rechts nummeriert; getrennte erscheinen als *(nicht verbunden)*, und der Monitor wird angezeigt, sobald der Bildschirm angeschlossen und erkannt wird. Zwei aktive Monitore können nicht denselben Bildschirm verwenden: die Verwaltungsoberfläche meldet das mit einem gelben Hinweis.

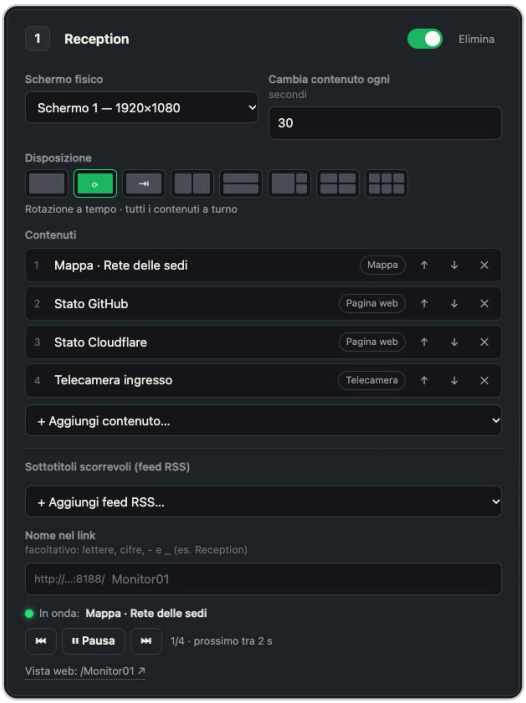
Anordnungen

Symbol	Anordnung	Was angezeigt wird
	Einzeln	Der erste aktive Inhalt der Liste, im Vollbild
	Zeitgesteuerte Rotation	Alle aktiven Inhalte, einer nach dem anderen im Vollbild. Die Zeit wird unter *Inhalt wechseln alle* (Sekunden) eingestellt; die Rotation lässt sich anhalten und vor- oder zurückspringen
	Manuelle Rotation	Alle aktiven Inhalte, einer nach dem anderen im Vollbild, aber zum nächsten wird **nur auf Befehl** gewechselt: Taste, Fernbedienung oder Schaltflächen ⏮ ⏭ (siehe unten)
	2 nebeneinander	Zwei Inhalte, links und rechts
	2 übereinander	Zwei Inhalte, oben und unten (ideal für Monitore im Hochformat)

	1 groß + 2	Ein großer Hauptinhalt und zwei kleinere rechts
	Raster 2×2	Vier Inhalte
	Raster 3×2	Sechs Inhalte

Befehle der Rotation: Pause, vor, zurück

Bei Monitoren mit **Zeitgesteuerter Rotation** oder **Manueller Rotation** und mindestens zwei Inhalten erscheinen unter „Auf Sendung“ die Befehle der Rotation, mit der Position (z. B. *2/5*) und der verbleibenden Zeit bis zum nächsten Wechsel:



In der Verwaltungsoberfläche. ⏮ vorheriger, ⏸ Pause / ▶ Fortsetzen, ⏭ nächster.



In der Webansicht (`/Monitor01`…), oben rechts, für Benutzer mit der Berechtigung Displays.

Wo	Befehle
Verwaltungsoberfläche, Registerkarte Monitor	Schaltflächen ⏮, ⏸ **Pause** / ▶ **Fortsetzen**, ⏭ in der Karte jedes Monitors (Berechtigung *Displays*)
Webansicht `/Monitor01`, `/Reception`…	Schaltflächen ⏮ ⏸ ⏭ oben rechts (Berechtigung *Displays*). Sie steuern den Monitor der Wall, nicht nur die eigene Ansicht.
Tastatur der Wall	`Ctrl` + `Shift` + `N` nächster, `Ctrl` + `Shift` + `P` vorheriger, `Ctrl` + `Shift` + `Leertaste` (oder `S`) Pause / Fortsetzen
Präsentationsfernbedienung	`Bild↓` / `Bild↑` (die Tasten, die gängige „Presenter“ für Folien senden) wechseln zum nächsten / vorherigen Inhalt
Medientasten	⏭ ⏮ ⏯ von Tastaturen und USB-/Bluetooth-Fernbedienungen

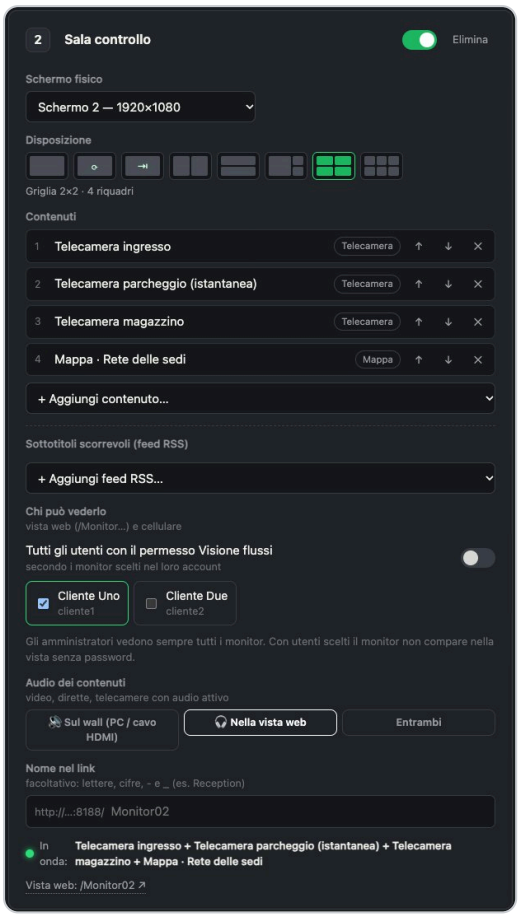
- In der **Pause** bleibt der Inhalt stehen, bis du ▶ drückst; oben rechts auf dem Monitor erscheint „⏸ Rotation angehalten · 2/5“. Die Pause bleibt auch bestehen, wenn du die Konfiguration änderst; beim Fortsetzen läuft der Inhalt mit der verbleibenden Zeit weiter.
- Mit ⏮ ⏭ während der Pause wechselst du den Inhalt und bleibst in der Pause: nützlich, um in einer Besprechung eine Seite von Hand zu zeigen.
- Bei **Manueller Rotation** gibt es keine Pause (der Inhalt wechselt nur auf Befehl) und Dokumente blättern nach der letzten Seite nicht von selbst weiter.

- Die Tasten der Wall gelten für den Monitor, dessen Fenster im Vordergrund ist (Klick auf den Bildschirm, dann die Taste). `Bild↓` / `Bild↑` werden nicht abgefangen, während in einem Feld der Seite getippt wird.

Inhalte des Monitors

- Verwende das Menü **+ Inhalt hinzufügen…**, um dem Monitor einen Inhalt zuzuweisen. Derselbe Inhalt kann auf mehreren Monitoren verwendet werden.
- Die Pfeile ↑ ↓ ändern die Reihenfolge: in Rastern geht sie von links nach rechts und von oben nach unten; in der Rotation ist es die Anzeigereihenfolge.
- ✕ entfernt den Inhalt vom Monitor (löscht ihn nicht).
- Deaktivierte Inhalte erscheinen durchgestrichen und werden übersprungen. Hat ein Raster mehr Inhalte als Felder, erscheinen die überzähligen verblasst und werden nicht angezeigt.
- Im Abschnitt **Laufschrift** wählst du die RSS-Feeds, die über den Monitor laufen sollen (Kapitel 11).
- Unten in der Karte zeigt **Auf Sendung**, was der Monitor gerade anzeigt.
- **Name im Link**: optional, der Name, mit dem der Monitor in der Webansicht geöffnet wird, zum Beispiel `Reception` → `http://<indirizzo>:8088/Reception` (siehe unten).

Wer es sehen kann und Ton der Inhalte



Karte eines Monitors: unten *Wer es sehen kann* und *Ton der Inhalte*.

Wer es sehen kann (nur Administratoren): bei eingeschaltetem Schalter ist der Monitor in der Webansicht und auf dem Handy für alle Benutzer mit der Berechtigung *Streams ansehen* sichtbar (gemäß den in ihrem Konto gewählten Monitoren). Schaltest du ihn aus, wählst du die **Benutzer**, die ihn sehen dürfen: zum Beispiel ein virtueller Monitor pro Kunde, jeder nur für den eigenen Benutzer sichtbar.

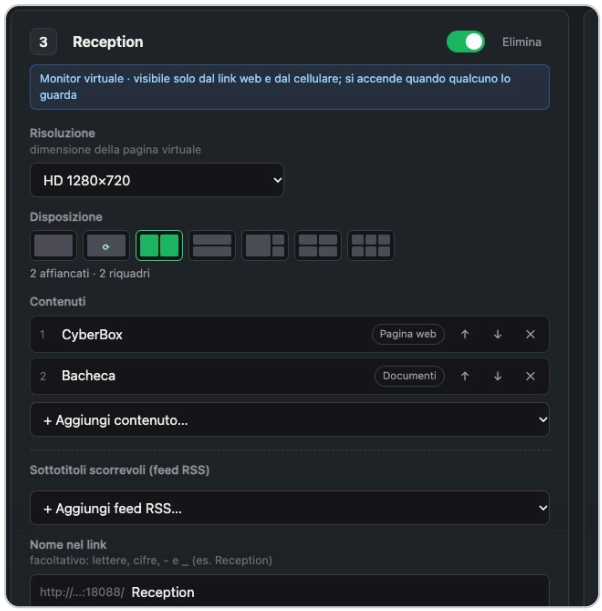
- Beide Regeln gelten gemeinsam: der Monitor muss zu denen des Benutzers gehören (Registerkarte Benutzer) *und* der Benutzer zu denen des Monitors.
- Administratoren sehen immer alles. Ein Monitor mit ausgewählten Benutzern erscheint nicht in der Ansicht „ohne Passwort“.

Ton der Inhalte (Videos, Livestreams, Kameras mit *Ton aktiv*):

- 🔊 **Auf der Wall**: der Ton kommt aus dem Wall-PC oder dem per HDMI-Kabel angeschlossenen Fernseher (Standard);
- 🎧 **In der Webansicht**: die Wall bleibt stumm; wer den Monitor über `/Monitor01`… ansieht, drückt *Hier anhören* und hört den Ton im eigenen Browser (Kapitel 16);
- **Beide**.

Virtuelle Monitore

Ein **virtueller Monitor** funktioniert wie ein physischer (Anordnungen, Rotation, Inhalte, Websites mit Anmeldung, Dokumente), belegt aber keinen Bildschirm des PCs: er wird nur über die **Webansicht** (Kapitel 16) und die Handyansicht angesehen. Er dient zum Beispiel dazu, eine Ansicht für einen Raum oder eine Abteilung vorzubereiten, die sie auf einem Smart-TV oder einem PC öffnet, ohne der Wall Monitore hinzuzufügen.



Virtueller Monitor mit Auflösung und Name im Link.

- **Erstellen**: Registerkarte Monitor → **+ Virtueller Monitor**, dann Name, Anordnung und Inhalte wie bei den anderen Monitoren.
- **Auflösung**: Größe der Ansicht (Full HD, HD, QHD, 4K, Hochformat, 4:3).
- **Schaltet sich nur bei Bedarf ein**: WallStatus rendert die virtuellen Monitore auf dem Wall-PC mit einem separaten unsichtbaren Browser, nur solange jemand sie ansieht; nach 3 Minuten ohne Zuschauer schaltet sich der Monitor ab (und nach weiteren 10 Minuten auch der unsichtbare Browser). Das erste Öffnen dauert einige Sekunden.
- **Anmeldung auf Websites**: der unsichtbare Browser hat ein eigenes Profil, getrennt von dem der physischen Monitore. Die automatische Anmeldung mit Benutzername und Passwort funktioniert wie auf den anderen Monitoren; Websites mit Zwei-Faktor-Authentifizierung sollten auf physischen Monitoren verwendet werden.
- **Benutzer**: in der Registerkarte Benutzer werden virtuelle Monitore wie die anderen unter den *Sichtbaren Monitoren* ausgewählt.

Name im Link

Jeder Monitor, physisch oder virtuell, öffnet sich in der Webansicht mit seiner Nummer (`/Monitor01`, `/Monitor02`…, gemäß der Reihenfolge in der Registerkarte Monitor). Mit **Name im Link** kannst du ihm eine eigene Adresse geben, die leichter zu merken ist und sich nicht ändert, wenn du die Monitore umsortierst:

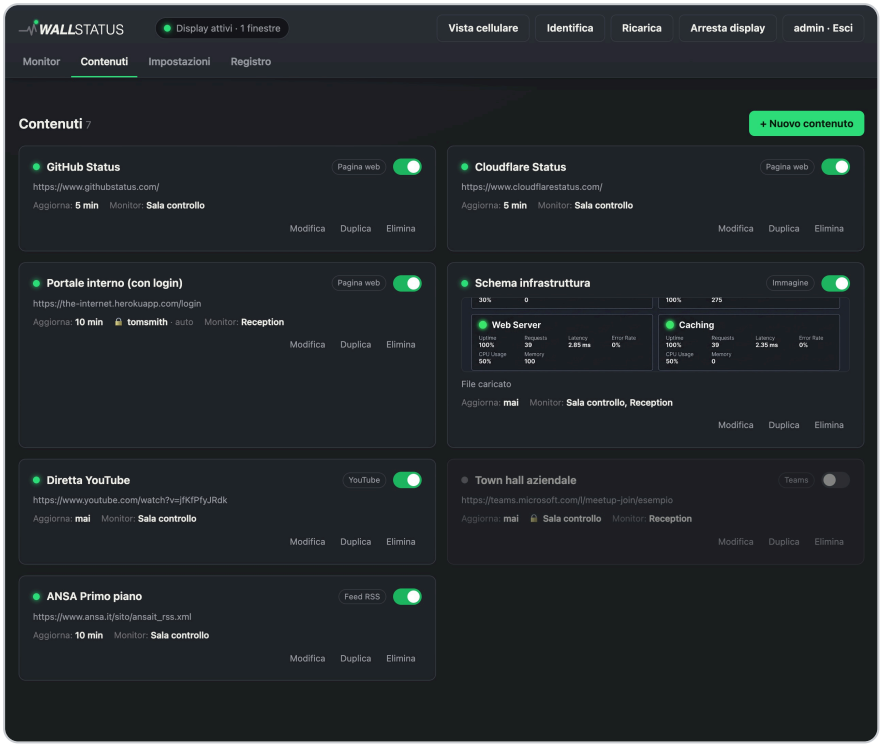
Name im Link	Adressen des Monitors
`Reception`	`http://<indirizzo>:8088/Reception` (auch `/reception`, `/Monitor/Reception` und die Nummer `/Monitor03`)
`sala-riunioni`	`http://<indirizzo>:8088/sala-riunioni`

Erlaubt sind Buchstaben, Ziffern, `-` und `_` (bis zu 40 Zeichen, ohne Leerzeichen); Groß- und Kleinschreibung spielt keine Rolle. Jeder Name kann nur von einem Monitor verwendet werden, und die vom Programm reservierten Namen (admin, mobile, api, Monitor, Monitor01…) sind nicht erlaubt. Bleibt das Feld leer, gibt es nur die nummerierte Adresse.

> **Websites mit Anmeldung: besser Einzeln oder Rotation**
>
> In Rasteranordnungen werden die Websites in Feldern angezeigt. WallStatus entfernt die Sperre „diese Website kann nicht in einem Frame angezeigt werden“, aber manche Websites mit Anmeldung halten die Sitzung in einem Feld nicht. Die Anordnungen **Einzeln** und **Rotation** zeigen die Seite dagegen im Vollbild wie ein normaler Browser und funktionieren mit jeder Website.

7 Inhalte

Die Registerkarte Inhalte listet alles auf, was auf den Monitoren angezeigt werden kann.



Registerkarte Inhalte. Für jeden Inhalt: Typ, Adresse, Aktualisierung, gespeicherter Benutzer und Monitore, auf denen er verwendet wird.

Inhalte verwalten

- **+ Neuer Inhalt** öffnet das Eingabefenster.
- Der **Schalter** aktiviert oder deaktiviert den Inhalt auf allen Monitoren, die ihn verwenden.
- **Bearbeiten**, **Duplizieren** (praktisch für Varianten; das Passwort muss neu eingegeben werden) und **Löschen** (wird auch von den Monitoren entfernt).

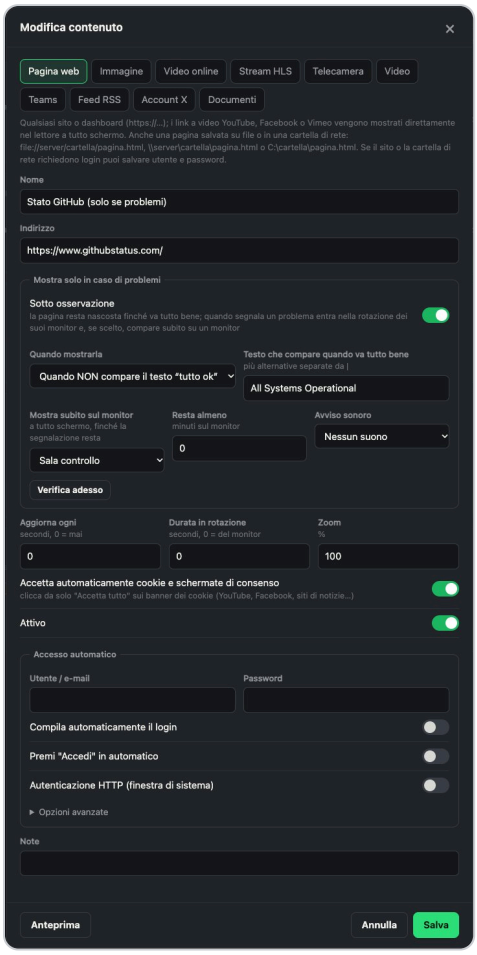
Inhaltstypen

Typ	Einzugebende Adresse	Beispiele
Webseite	Vollständige Adresse mit `https://` oder der Pfad einer HTML-Seite als Datei oder in einem Netzwerkordner (`file://…`, `\\server\…`, `C:\…`)	Grafana, Power BI, Zabbix, PRTG, Statusseiten, Intranet, auf einem Dateiserver gespeicherte Überwachungsseiten
Bild	Lade eine Datei hoch (jpg, png, gif, webp, svg) oder gib die Adresse eines Online-Bildes ein	Grundrisse, Hinweise, Logos, Schnappschüsse einer Webcam
Online-Video	Link zum Video oder Livestream von YouTube, Facebook oder Vimeo	Live-Events, Nachrichtenkanäle, Unternehmensvideos: starten von selbst im Vollbild

HLS-Stream	Adresse des `.m3u8`-Streams	IP-Kameras, Encoder, Streaming-Plattformen
Video	Hochgeladene mp4/webm-Datei oder Adresse	Unternehmensvideos in Schleife
Teams	Link zum Event oder zur Besprechung	Town Halls, Live-Events, Besprechungen (siehe Kapitel 9)
X-Konto	Adresse des Kontos (`https://x.com/MSFT365Status`) oder `@name`	Status-Konten von Diensten: die aktuellen Posts als Karten im Vollbild (siehe unten)
RSS-Feed	Adresse des RSS- oder Atom-Feeds	Nachrichten, Warnungen, Dienststatus: laufen als Laufschrift (Kapitel 11)
Dokumente	Hochgeladene Dateien, Webadressen (eine pro Zeile) und/oder ein Ordner auf dem Wall-PC	Schichtpläne, Verfahren, PDF-Berichte, Excel-Tabellen, Präsentationen: Seite für Seite (Kapitel 10)

Inhalte, die nur bei Problemen erscheinen

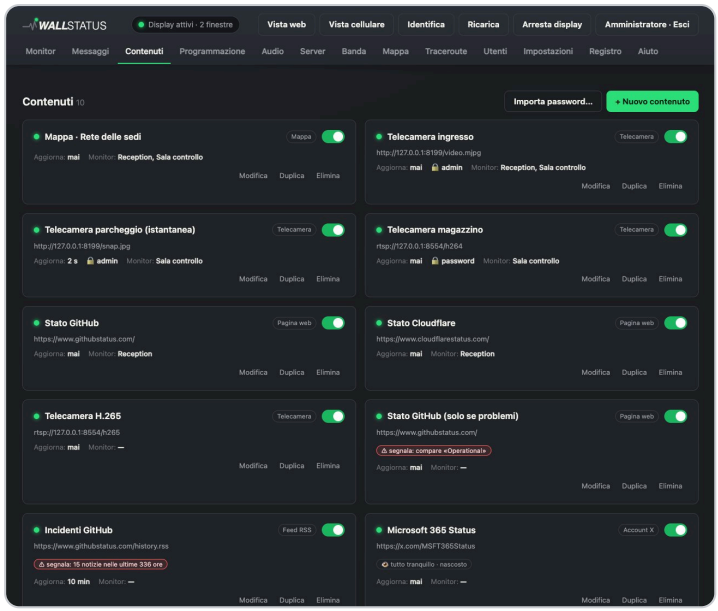
Webseiten, RSS-Feeds und X-Konten können **ausgeblendet bleiben, solange alles in Ordnung ist**, und von selbst erscheinen, wenn sie etwas melden. Im Formular des Inhalts, Feld **Nur bei Problemen anzeigen** → *Unter Beobachtung*.



Statusseite unter Beobachtung: erscheint auf dem Monitor „Sala controllo“, wenn dort nicht mehr „All Systems Operational“ steht.

Inhalt	Wann er angezeigt wird
Webseite	**Wenn der Text „alles ok“ NICHT erscheint** (z. B. *All Systems Operational*) · **wenn ein Problemtext erscheint** (z. B. *Major Outage | Degraded*) · **wenn sich die Seite** gegenüber der ersten Abfrage **ändert**. Mehrere Alternativen getrennt durch `|`, Groß-/Kleinschreibung egal.
RSS-Feed	Wenn es Nachrichten gibt, die neuer sind als der gewählte Zeitraum (1 Stunde bis 1 Woche). Solange der Feed „leer“ ist, erscheint er nicht einmal in der Laufschrift; wird er aktiv, laufen die Nachrichten in der Laufschrift und gehen, falls gewählt, im Vollbild auf den Monitor.
X-Konto	Wenn das Konto Posts veröffentlicht, die neuer sind als der gewählte Zeitraum.

- **Sofort auf dem Monitor anzeigen**: der Inhalt geht im Vollbild auf den gewählten Monitor (anstelle dessen, was er zeigte), solange die Meldung besteht; danach kehrt der Monitor in den vorherigen Zustand zurück. Mit „Keiner“ kommt der Inhalt nur in die Rotation der Monitore, denen er zugewiesen ist.
- **Bleibt mindestens** N Minuten, damit die Seite nicht sofort verschwindet, wenn das Problem kommt und geht. Optionale **Akustische Warnung** (Registerkarte Audio, Ereignisse „Überwachter Inhalt“).
- **Jetzt prüfen** sagt, ob der Inhalt mit den eingegebenen Einstellungen in diesem Moment angezeigt würde.
- In der Inhaltsliste zeigt eine Beschriftung den Status: „👁 alles ruhig · ausgeblendet“ oder „⚠ meldet: …“.

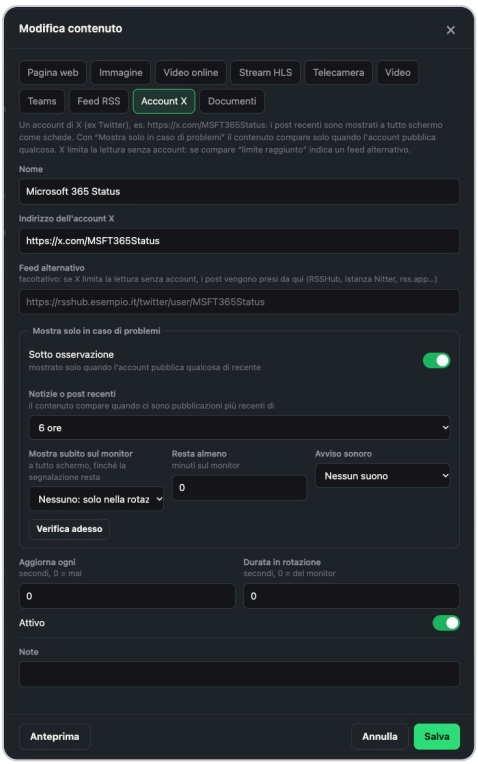


Überwachte Inhalte in der Liste, mit aktuellem Status.

Hinweise

- Die Seite wird als Text gelesen, ohne ihre Skripte auszuführen: für Seiten, die erst im Browser zusammengesetzt werden, verwende die RSS- oder JSON-Version des Status, falls vorhanden (z. B. `…/api/v2/status.json` von Statuspage-Seiten).
- Die Prüfung erfolgt jede Minute (oder alle „Aktualisieren alle“ Sekunden, mindestens 30).

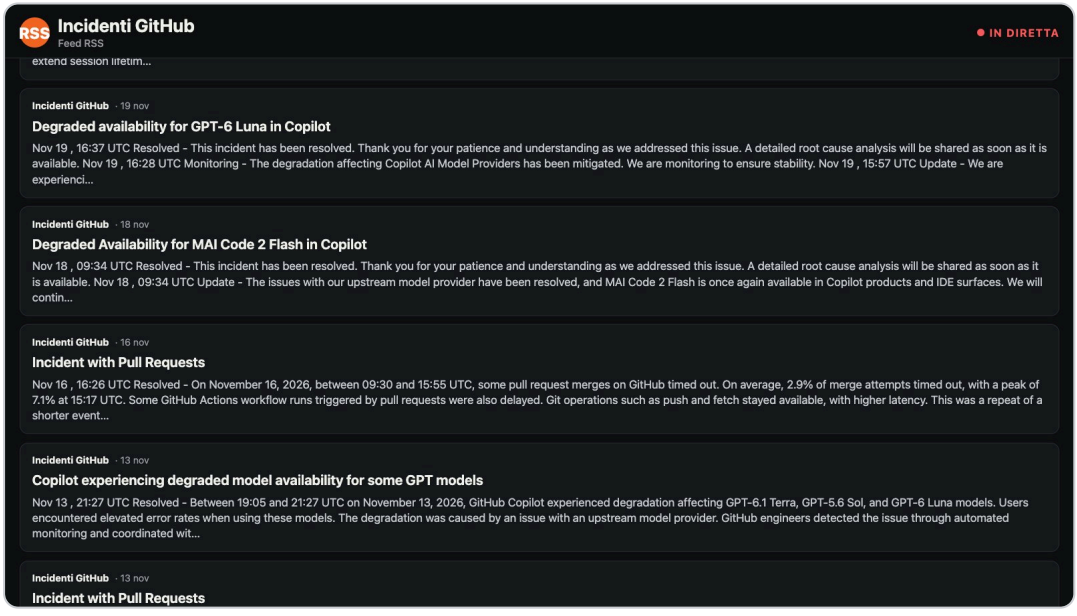
X-Konto



Inhalt X-Konto.

Der Typ **X-Konto** zeigt die aktuellen Posts eines öffentlichen Kontos im Vollbild an, als langsam laufende Karten (neue hervorgehoben). Mit *Unter Beobachtung* erscheint er nur, wenn das Konto etwas veröffentlicht: ideal für Status-Konten wie `@MSFT365Status`.

> **X schränkt das Lesen ohne Konto ein**
>
> WallStatus liest die Posts aus der öffentlichen einbettbaren Timeline von X, höchstens alle 5 Minuten pro Konto. X begrenzt diese Anfragen jedoch häufig („Limit erreicht“) und liefert eventuell nur wenige oder nicht die neuesten Posts. Für eine zuverlässige Prüfung gib einen **alternativen Feed** desselben Kontos an (selbst installiertes RSSHub, eine Nitter-Instanz, ein Dienst wie rss.app) oder verwende, falls der Dienst eine Statusseite mit RSS hat, direkt diese als RSS-Feed.



Feed (oder X-Konto) im Vollbild auf dem Monitor, sobald er aktiv wird.

Optionen

Feld	Bedeutung
Name	In der Verwaltungsoberfläche angezeigter Name
Aktualisieren alle	Alle wie viele Sekunden der Inhalt neu geladen wird. **0 = nie**. Beispiele: 60 für eine Webcam, 300 für ein Dashboard, 0 für einen Livestream (Neuladen würde ihn unterbrechen)
Dauer in der Rotation	Wie viele Sekunden er auf rotierenden Monitoren sichtbar bleibt. 0 = die am Monitor eingestellte Zeit verwenden (bei *Dokumenten*: 0 = bis alle Seiten angezeigt wurden)
Zoom	Vergrößert (z. B. 150 %) oder verkleinert (z. B. 75 %) die Seite. Nützlich für Dashboards, die für kleine Bildschirme gedacht sind und auf großen Fernsehern angezeigt werden
Anpassung	Bilder und Videos: *Vollständig* (mit schwarzen Balken), *Füllen* (schneidet die Ränder ab), *Verzerren*
Ton aktiv	YouTube, HLS und Videos starten ohne Ton; aktiviere ihn, wenn die Wall Lautsprecher hat
Aktiv	Wenn ausgeschaltet, wird der Inhalt überall übersprungen
Cookies und Zustimmungsbildschirme automatisch akzeptieren	Standardmäßig aktiv: WallStatus klickt selbstständig auf "Alle akzeptieren" in Cookie-Bannern und Zustimmungsbildschirmen (YouTube/Google, Facebook, Nachrichtenseiten und die verbreitetsten Consent-Plattformen). Schalte es aus, wenn eine Website nur mit den notwendigen Einstellungen bleiben soll
Vorschau	Öffnet den Inhalt in einem neuen Tab, um die Adresse zu prüfen

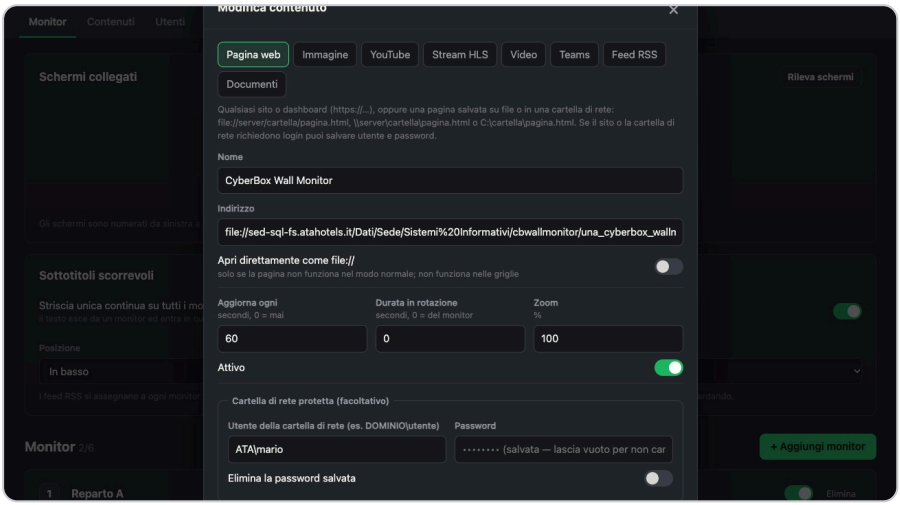
Seiten aus Dateien und Netzwerkordnern

Der Typ **Webseite** akzeptiert auch HTML-Seiten, die als Datei auf dem PC oder in einem **freigegebenen Netzwerkordner** gespeichert sind, zum Beispiel eine von einem anderen System erzeugte Überwachungsseite. Im Feld *Adresse* kannst du den Pfad auf eine dieser Arten angeben:

Form	Beispiel
file://-Adresse (wie in der Adressleiste des Browsers)	`file://sed-sql-fs.atahotels.it/Dati/Sede/Sistemi%20Informativi/cbwallmonitor/una_cyberbox_wallmonitor.html`

Windows-Netzwerkpfad	`\\sed-sql-fs.atahotels.it\Dati\Sede\Sistemi Informativi\cbwallmonitor\una_cyberbox_wallmonitor.html`
Datei auf dem Wall-PC	`C:\Wall\pagina.html` oder `file:///C:/Wall/pagina.html`

WallStatus speichert den Pfad als `file://`-Adresse (Leerzeichen werden zu `%20`).



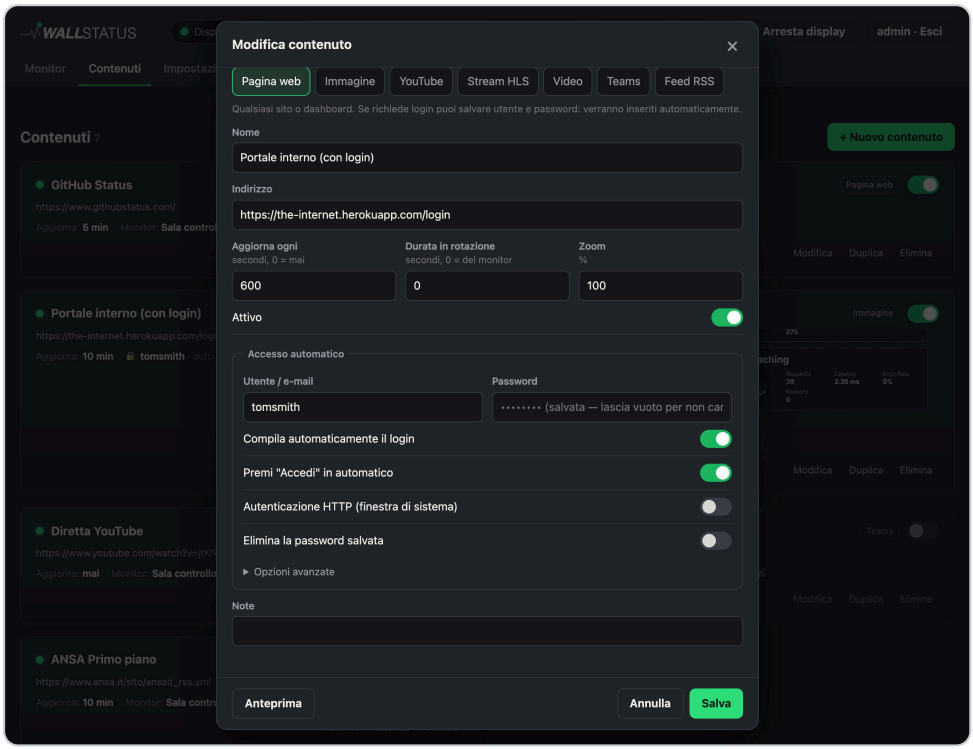
Seite aus einem Netzwerkordner. Benutzername und Passwort werden nur benötigt, wenn die Freigabe mit dem Windows-Benutzer der Wall nicht zugänglich ist.

- **Wie sie angezeigt wird**: WallStatus liest die Datei und übergibt sie an den Browser der Wall, zusammen mit den Dateien, auf die die Seite im selben Ordner oder in Unterordnern verweist (Stylesheets, Skripte, Bilder, JSON-Daten). Funktioniert im Vollbild, in der Rotation und in Rastern, mit automatischer Aktualisierung (*Aktualisieren alle*) und Zoom wie die anderen Seiten.
- **Zugriff auf den Netzwerkordner**: normalerweise genügt es, dass der Windows-Benutzer, unter dem die Wall läuft, den Ordner im Explorer öffnen kann. Werden andere Anmeldedaten benötigt, gib **Benutzer** (z. B. `DOMÄNE\benutzer`) und **Passwort** an: WallStatus verbindet die Freigabe für die aktuelle Windows-Sitzung (wie `net use`, ohne sie dauerhaft zu speichern).
- **Prüfung**: beim Speichern erscheint ein Hinweis, wenn die Datei von diesem PC aus nicht erreichbar ist. Auf der Wall wird, solange die Datei nicht erreichbar ist, eine Meldung angezeigt, die es alle 30 Sekunden erneut versucht.
- **Direkt als file:// öffnen**: Ausweichoption für Seiten, die sich anders verhalten, wenn sie nicht als Datei geöffnet werden (zum Beispiel Links auf Dateien in anderen Ordnern des Servers). Funktioniert bei Monitoren mit *Einzeln* und *Rotation*, nicht in Rastern.
- **Auf dem Mac** muss der Netzwerkordner zuerst im Finder verbunden werden (Gehe zu → Mit Server verbinden → `smb://server/condivisione`); WallStatus findet ihn dann unter `/Volumes`.

Auch der Typ **Dokumente** akzeptiert Dateien und Netzwerkordner: in den *Adressen der Dokumente* (z. B. `\\server\Dati\Bacheca\turni.pdf`) und im Feld *Ordner* (z. B. `\\server\Dati\Bacheca`), mit denselben optionalen Anmeldedaten.

8 Benutzernamen und Passwörter

Für Webseiten, die eine Anmeldung verlangen, kannst du Benutzername und Passwort speichern: WallStatus trägt sie automatisch ein, wenn die Anmeldeseite erscheint, auch nach Ablauf einer Sitzung.

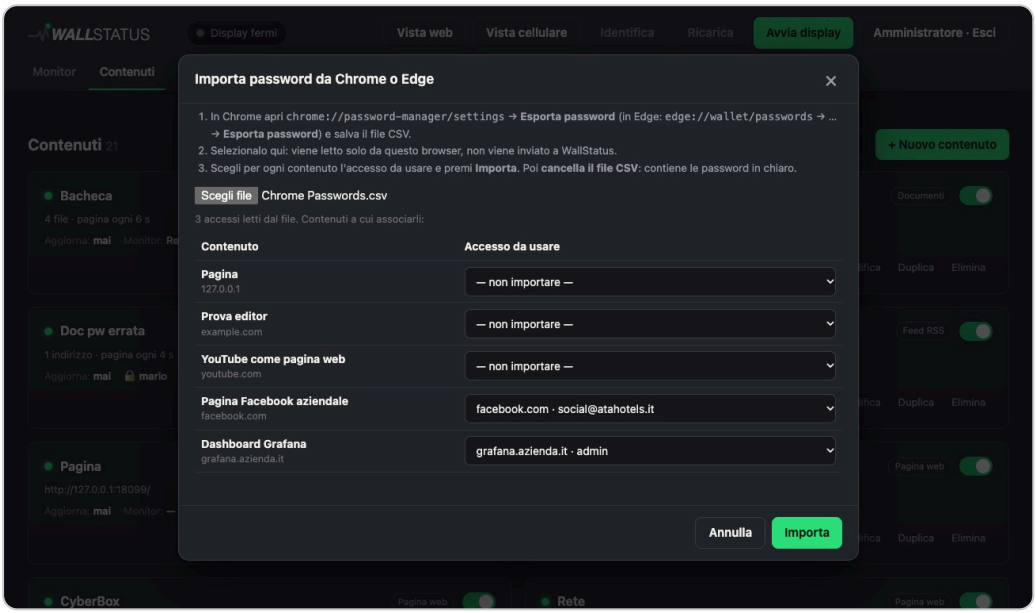


Automatische Anmeldung. Das gespeicherte Passwort wird nie angezeigt: lass das Feld leer, um es zu behalten, oder gib ein neues ein, um es zu ändern.

Option	Wirkung
Benutzer / E-Mail	Benutzername oder E-Mail-Adresse des Kontos
Passwort	Verschlüsselt gespeichert. Leer lassen, um es nicht zu ändern
Anmeldung automatisch ausfüllen	Füllt die Felder Benutzername und Passwort aus, sobald sie erscheinen. Erkennt auch zweistufige Anmeldungen (erst die E-Mail, dann das Passwort), wie die von Microsoft 365
„Anmelden“ drücken	Drückt nach dem Ausfüllen die Anmeldeschaltfläche. Beantwortet auch „Angemeldet bleiben?“ von Microsoft mit „Ja“
HTTP-Authentifizierung	Für Websites, die das kleine Systemfenster „Anmelden“ des Browsers zeigen (Basic/NTLM), typisch für Router, NAS, Kameras und alte Intranets
Gespeichertes Passwort löschen	Löscht das gespeicherte Passwort

Passwörter aus Chrome oder Edge importieren

Wenn Benutzernamen und Passwörter der Websites bereits in Chrome oder Edge gespeichert sind, kannst du sie importieren, statt sie neu einzugeben. WallStatus liest die Passwörter des Browsers nicht direkt (sie sind geschützt, und ein Programm, das das täte, würde von Virenscannern blockiert): es wird der offizielle Export des Browsers verwendet.



Passwörter importieren. Für jeden Inhalt wird der Zugang derselben Website vorgeschlagen.

1. **Aus dem Browser exportieren**
   Chrome: `chrome://password-manager/settings` → **Passwörter exportieren**. Edge: `edge://wallet/passwords` → **…** → **Passwörter exportieren**. Der Browser fragt nach dem Windows- (oder Mac-)Passwort und speichert eine CSV-Datei.

2. **Importieren**
   Registerkarte Inhalte → **Passwörter importieren…** → Datei auswählen. Die Datei wird nur von dem Browser gelesen, mit dem du die Verwaltungsoberfläche verwendest, und nicht an WallStatus gesendet.

3. **Auswählen**
   Für jeden Inhalt vom Typ Webseite wird der für dieselbe Website gespeicherte Zugang vorgeschlagen; du kannst einen anderen wählen oder „nicht importieren“ lassen. Drücke **Importieren**: Benutzername und Passwort werden verschlüsselt gespeichert und die automatische Anmeldung wird aktiviert. Liegt die Anmeldung auf einer anderen Domain (z. B. Microsoft-Anmeldung), wird sie unter den *Erlaubten Domains* eingetragen.

4. **CSV-Datei löschen**
   Sie enthält alle Passwörter im Klartext: lösche sie sofort (auch aus dem Papierkorb).

Erweiterte Optionen

Feld	Wann es nötig ist
Erlaubte Domains	Beschränkt das Eintragen der Anmeldedaten auf diese Domains, durch Komma getrennt (z. B. `miosito.it, login.microsoftonline.com`). Empfohlen: verhindert, dass das Passwort auf einer anderen Website eingetragen wird

Selektoren	Funktioniert die automatische Erkennung der Felder auf einer bestimmten Website nicht, gib die CSS-Selektoren des Benutzerfelds, des Passwortfelds und der Schaltfläche an (z. B. `#username`)
JavaScript	Code, der bei jedem Laden der Seite ausgeführt wird, zum Beispiel um ein Cookie-Banner zu schließen. Nur für erfahrene Benutzer

Schutz vor Kontosperrung

Sind die Anmeldedaten falsch, setzt WallStatus die Versuche nach 6 Übermittlungen für 10 Minuten aus, damit das Konto nicht gesperrt wird. Das wird in der Registerkarte **Protokoll** vermerkt.

Zwei-Faktor-Authentifizierung (MFA) und Single Sign-On

SMS-Codes, Authenticator-Apps und Smartcards lassen sich nicht automatisieren. Melde dich in diesen Fällen das erste Mal von Hand direkt an der Wall an (mit Maus und Tastatur): der Browser der Wall behält die Sitzung wie ein normaler Browser, und WallStatus aktualisiert die Seite weiter. Für Dienstkonten lohnt es sich, den IT-Administrator um eine langlebige Sitzung zu bitten.

9 Livestreams, Streaming und Kameras

Online-Videos: YouTube, Facebook, Vimeo, Twitch, Dailymotion

Mit dem Typ **Online-Video** (aber auch wenn du den Link in eine **Webseite** einfügst) startet das Video von selbst im Vollbild-Player, ohne Cookie-Zustimmungsbildschirme: für YouTube verwendet WallStatus die "cookiefreie" Version des Players. Alle gängigen Linkformate werden akzeptiert:

```
https://www.youtube.com/watch?v=XXXXXXXXXXX
https://youtu.be/XXXXXXXXXXX
https://www.youtube.com/live/XXXXXXXXXXX
https://www.youtube.com/channel/UCxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx   ← laufender Livestream des
Kanals
https://www.facebook.com/NomePagina/videos/1234567890/      ← öffentliche Facebook-Videos
oder -Livestreams
https://fb.watch/xxxxxxx/
https://vimeo.com/123456789
https://www.twitch.tv/nomecanale                            ← Livestream des Twitch-Kanals
https://www.dailymotion.com/video/x8abcd1
```

Das Video startet von selbst, ohne Steuerelemente und ohne Ton (aktivierbar mit *Ton aktiv*). Der Link des **Kanals** ist nützlich für Kanäle mit regelmäßigen Livestreams: er zeigt immer den laufenden. Lass *Aktualisieren alle* auf 0. Manche Eigentümer verbieten die Wiedergabe außerhalb ihrer Website: dann erscheint "Video nicht verfügbar". Facebook-Videos müssen öffentlich sein.

HLS-Streams (Kameras, Encoder)

Gib die Adresse des Streams ein, die auf `.m3u8` endet. Viele IP-Kameras, NVRs, Encoder (OBS, vMix, Wowza) und Streaming-Plattformen stellen sie bereit. Bricht der Stream ab, versucht WallStatus es automatisch alle 10

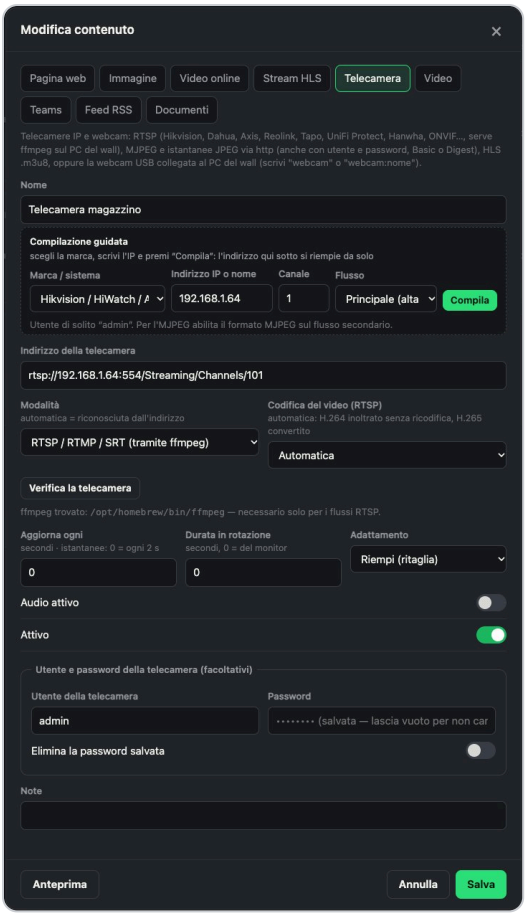
Sekunden erneut.

Für **Kameras** verwende den eigenen Typ **Kamera** (unten): er akzeptiert auch HLS-Streams mit denselben Optionen.

IP-Kameras und Webcams

Der Typ **Kamera** zeigt das Video von Überwachungskameras, NVRs und Webcams im Vollbild oder in einem Rasterfeld an. WallStatus erkennt die Art des Streams selbst an der Adresse:

Modus	Beispieladresse	Funktionsweise
RTSP (auch RTSPS, RTMP, SRT)	`rtsp://192.168.1.64:554/Streaming/Channels/101`	Das Format fast aller IP-Kameras. WallStatus wandelt es mit **ffmpeg** für den Browser um (siehe unten): H.264 wird ohne Umkodierung durchgereicht (wenig CPU), H.265 wird automatisch umkodiert. Die Umwandlung läuft nur, solange der Inhalt auf Sendung ist.
MJPEG	`http://192.168.1.64/axis-cgi/mjpg/video.cgi`	Kontinuierlicher Bildstream, von vielen Kameras und Encodern unterstützt; ffmpeg nicht nötig.
JPEG-Schnappschuss	`http://192.168.1.64/ISAPI/Streaming/channels/101/picture`	Ein Bild alle *Aktualisieren alle* Sekunden (0 = alle 2 s), erst ersetzt, wenn es fertig ist: kein Flackern. Netzwerkschonend.
HLS	`https://…/live/index.m3u8`	Bereits webfertige Streams (NVR, go2rtc, Frigate, Encoder).
USB-Webcam	`webcam` oder `webcam:Logitech`	Die an den Wall-PC angeschlossene Webcam (die erste oder diejenige, deren Name den angegebenen Text enthält). Nur Video.



Neue Kamera. Oben das geführte Ausfüllen: wähle die Marke, gib die IP ein und drücke *Ausfüllen*.

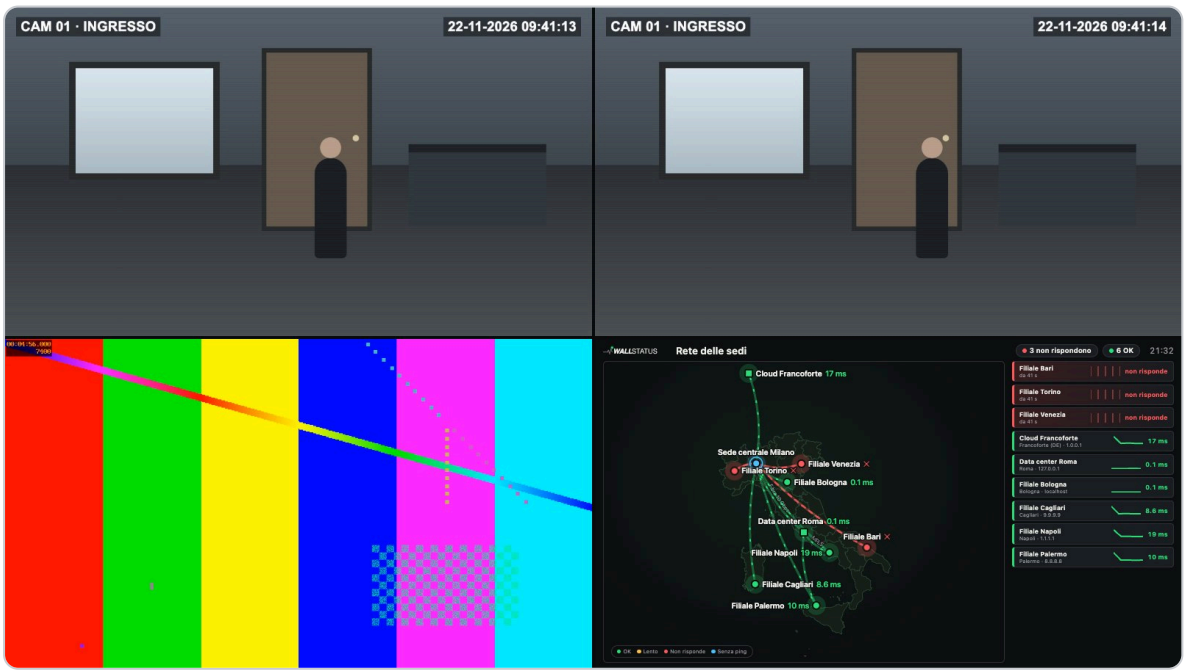
Eine Kamera hinzufügen

1. **Neuer Inhalt → Kamera**
   Registerkarte Inhalte → **+ Neuer Inhalt** → **Kamera**.

2. **Geführtes Ausfüllen**
   Wähle die **Marke** (Hikvision, Dahua, Axis, Reolink, Tapo, EZVIZ, UniFi Protect, Hanwha, Bosch, Vivotek, Foscam, Mobotix, Milesight, ONVIF, go2rtc/Frigate, Blue Iris, ESP32-CAM, App IP Webcam oder USB-Webcam), die **IP-Adresse**, den **Kanal** (bei NVRs) und den **Stream**: *Haupt-Stream* für Qualität, *Sub-Stream* für Raster mit vielen Kameras. Drücke **Ausfüllen**.

3. **Benutzername und Passwort**
   Gib sie in den Feldern unten ein (verschlüsselt gespeichert). WallStatus beherrscht sowohl die *Basic*- als auch die von Hikvision und Dahua verwendete *Digest*-Authentifizierung; das Passwort gelangt nie zur Seite des Displays. Fügst du eine Adresse mit `utente:password@` ein, werden diese automatisch in die Felder verschoben.

4. **Speichern und prüfen**
   Öffne den Inhalt erneut und drücke **Kamera prüfen**: es zeigt an, ob sie funktioniert, den Modus und ob der Stream umkodiert wird. Mit **Vorschau** siehst du ihn in einem Browser-Tab.



Monitor im 2×2-Raster mit einer MJPEG-Kamera, einem Schnappschuss, einem RTSP-Stream (hier ein Testsignal) und der Standortkarte.

ffmpeg (nur für RTSP-Streams)

ffmpeg ist ein kostenloses Programm. Im Formular der Kamera zeigt die Verwaltungsoberfläche an, ob es gefunden wurde. Zur Installation:

- **Windows**: öffne die Eingabeaufforderung und führe `winget install ffmpeg` aus, oder lade die Version „essentials“ von `ffmpeg.org` herunter und kopiere `ffmpeg.exe` **neben WallStatus.exe** (oder nach `C:\ffmpeg\bin`).
- **Mac**: `brew install ffmpeg` (Homebrew), oder kopiere die Datei `ffmpeg` neben WallStatus.app.

WallStatus findet es selbst, ohne Neustart (innerhalb einer Minute). *Videokodierung*: **Automatisch** (empfohlen), **Ohne Umkodierung weiterleiten** (minimale CPU-Last) oder **Immer in H.264 umkodieren** (für Kameras mit besonderen Streams; braucht mehr CPU, maximal 1920 Pixel Breite).

Hinweise zu Kameras

- Zwischen dem echten Bild und dem auf der Wall liegt bei RTSP eine Verzögerung von 2–6 Sekunden (Umwandlung), bei MJPEG fast keine.
- Jede laufende RTSP-Kamera verwendet einen ffmpeg-Prozess. Für Raster mit vielen Kameras wähle den **Sub-Stream**: weniger Bandbreite und weniger CPU.
- Viele Kameras akzeptieren nur wenige gleichzeitige Verbindungen: sehen außer der Wall auch der NVR oder eine App zu, verwende den Sub-Stream oder einen Schnappschuss.
- Antwortet die Kamera nicht, erscheint im Feld der Grund (z. B. „Benutzername oder Passwort der Kamera falsch“) und WallStatus versucht es selbst erneut.
- Selbstsignierte Zertifikate der Kameras (https) werden akzeptiert. Verbindungen zu den Kameras laufen nicht über den Internet-Proxy.
- Die USB-Webcam ist nur für die Seiten von WallStatus freigegeben: externe Websites und Teams können Kamera und Mikrofon weiterhin nicht verwenden.

Video

Lade eine mp4- oder webm-Datei hoch (bis 200 MB) oder gib eine Adresse an. Das Video wird in Schleife abgespielt.

Microsoft Teams

Füge den Link des Live-Events, der Town Hall oder der Besprechung so ein, wie er in der Einladung steht. WallStatus öffnet die Webversion von Teams und versucht automatisch:

- "*In diesem Browser fortfahren*" statt der App zu wählen;
- den **Anzeigenamen** einzutragen (Feld *In der Besprechung angezeigter Name*, z. B. "Leitstand");
- "*Jetzt teilnehmen*" / "*Ohne Audio oder Video fortfahren*" zu drücken.

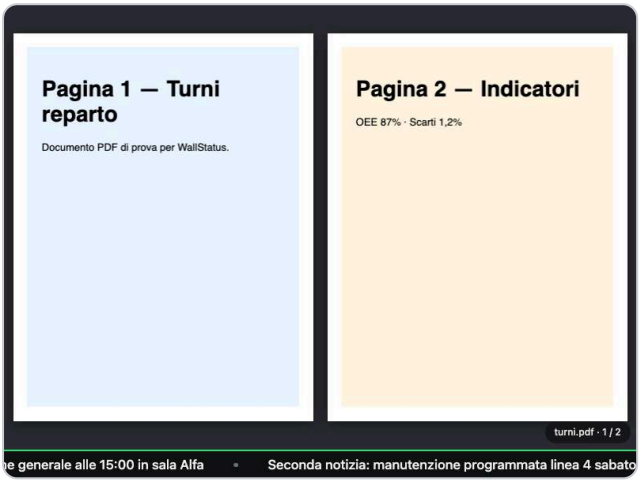
Kamera und Mikrofon der Wall sind **immer gesperrt**: die Wall kann nur zusehen und zuhören.

Experimentelle Funktion

- Microsoft ändert die Teams-Seiten häufig: funktioniert die automatische Teilnahme nicht mehr, klicke die nötigen Schaltflächen von Hand an der Wall.
- Viele interne Besprechungen lassen keine anonymen Gäste zu oder schicken sie in den Wartebereich: melde dich in diesen Fällen einmal an der Wall mit einem Konto der Organisation an.
- Öffentliche Live-Events und Town Halls funktionieren am besten.
- Für eine Besprechung zu einer festen Uhrzeit aktiviere den Inhalt kurz vor Beginn und deaktiviere ihn am Ende.

10 Dokumente in Rotation

Der Inhaltstyp **Dokumente** zeigt statische Dateien (PDF, Word, Excel, PowerPoint, Bilder, Text) Seite für Seite an und blättert alle paar Sekunden um. Ein einziger Inhalt kann mehrere Dokumente enthalten, die nacheinander angezeigt werden.



PDF, 2 Seiten nebeneinander. Unten rechts Dokument und Seite.

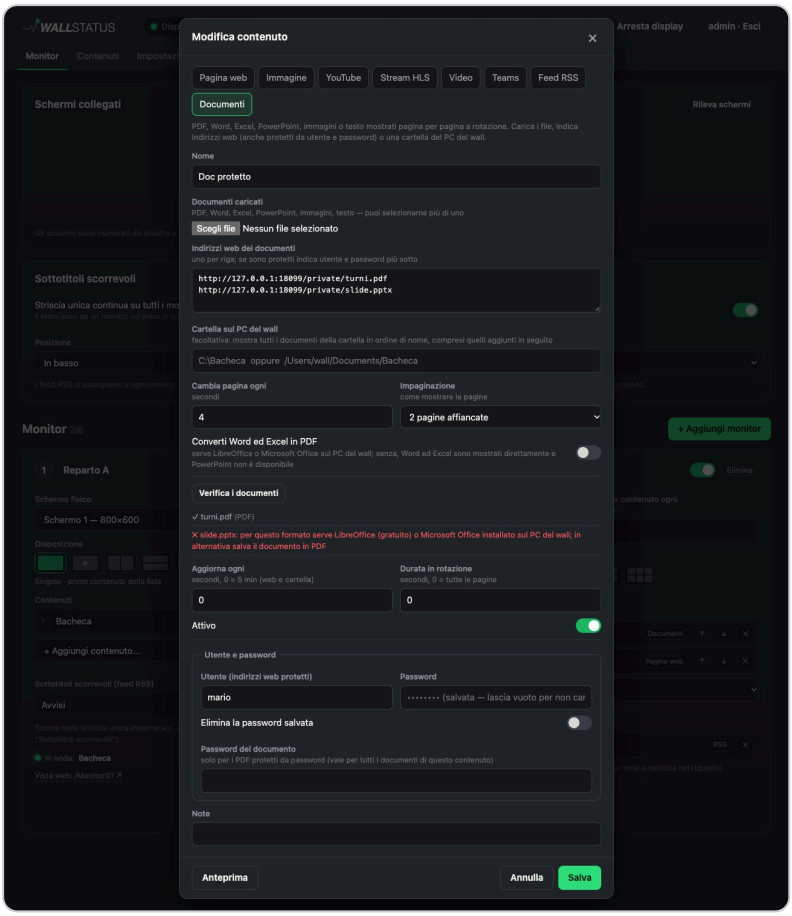


Excel-Tabelle. Jedes Blatt der Arbeitsmappe ist eine Seite.

Formate

Format	Wie es angezeigt wird
PDF	Seite für Seite, scharf bei jeder Auflösung. Auch passwortgeschützte PDFs (siehe unten).
Word (.docx)	Seite für Seite, mit den von Word gespeicherten Seitenumbrüchen. Für ein originalgetreues Aussehen aktiviere die Konvertierung in PDF.
Excel (.xlsx, .xlsm, .xls, .ods, .csv)	Ein Blatt pro Seite, als Tabelle (bis zu 400 Zeilen und 60 Spalten pro Blatt). Hohe Blätter scrollen schrittweise.
Bilder (jpg, png, gif, webp, svg, bmp)	Vollständig, zentriert auf dem Bildschirm
Text (.txt)	Als Textseite
PowerPoint (.pptx, .ppt, .ppsx), .doc, .rtf, .odt, .odp	Automatisch in PDF konvertiert: dafür muss **LibreOffice** (kostenlos, `libreoffice.org`, Windows und Mac) oder **Microsoft Office** (nur Windows) auf dem Wall-PC installiert sein. Ohne Konverter erscheint ein Hinweis: alternativ speichere die Datei als PDF.

Einen Inhalt Dokumente erstellen



Inhalt Dokumente. Zwei mit Benutzername und Passwort geschützte Webadressen; *Dokumente prüfen* zeigt sofort, welche lesbar sind.

1. **Neuer Inhalt**
   Registerkarte Inhalte → **+ Neuer Inhalt** → Typ **Dokumente** und ein Name (z. B. "Abteilungsaushang").

2. **Quellen wählen**
   (auch mehrere gleichzeitig):
   - **Hochgeladene Dokumente**: wähle eine oder mehrere Dateien auf deinem PC; mit ↑ ↓ änderst du die Reihenfolge, mit ✕ entfernst du sie.
   - **Webadressen**: eine pro Zeile, z. B. ein im Intranet veröffentlichtes PDF oder ein direkter Download-Link.
   - **Ordner auf dem Wall-PC**: z. B. `C:\Bacheca` oder ein Netzwerkordner wie `\\server\Dati\Bacheca`. Alle Dokumente des Ordners werden nach Namen sortiert angezeigt; hinzugefügte, geänderte oder entfernte werden selbst erkannt (innerhalb einer Minute oder der Zeit von *Aktualisieren alle*).

3. **Seitenlayout und Zeiten**
   Stelle *Seite wechseln alle* (Sekunden) und das *Seitenlayout* ein (Tabelle unten).

4. **Benutzername und Passwort**
   Sind die Webadressen geschützt, gib Benutzername und Passwort ein; sind die PDFs passwortgeschützt, fülle *Passwort des Dokuments* aus. Die Passwörter werden verschlüsselt gespeichert.

5. **Speichern und prüfen**
   Nach dem Speichern lädt **Dokumente prüfen** jedes Dokument herunter, testet es und meldet eventuelle Fehler (falsches Passwort, nicht unterstütztes Format…). Weise den Inhalt dann einem Monitor zu.

Optionen

Option	Bedeutung
Seite wechseln alle	Sekunden pro Seite (mindestens 3, Standard 10)
Ganze Seite	Jede Seite wird vollständig und so groß wie möglich angezeigt
2 Seiten nebeneinander	Zwei Hochformatseiten nebeneinander: ideal für A4-Dokumente auf 16:9-Bildschirmen
Bildschirmbreite	Die Seite nimmt die ganze Breite ein und scrollt schrittweise von oben nach unten: größerer Text, geeignet für lange Dokumente
Word und Excel in PDF konvertieren	Mit LibreOffice oder Microsoft Office: Aussehen wie im Druck (Schriftarten, Kopfzeilen, Diagramme). Die Verwaltungsoberfläche zeigt an, welcher Konverter gefunden wurde.
Aktualisieren alle	Wie oft die Webadressen neu heruntergeladen werden (0 = alle 5 Minuten)
Dauer in der Rotation	0 = der Monitor wechselt erst nach der letzten Seite des letzten Dokuments zum nächsten Inhalt; eine Sekundenzahl begrenzt die Dauer

Benutzernamen und Passwörter: was unterstützt wird

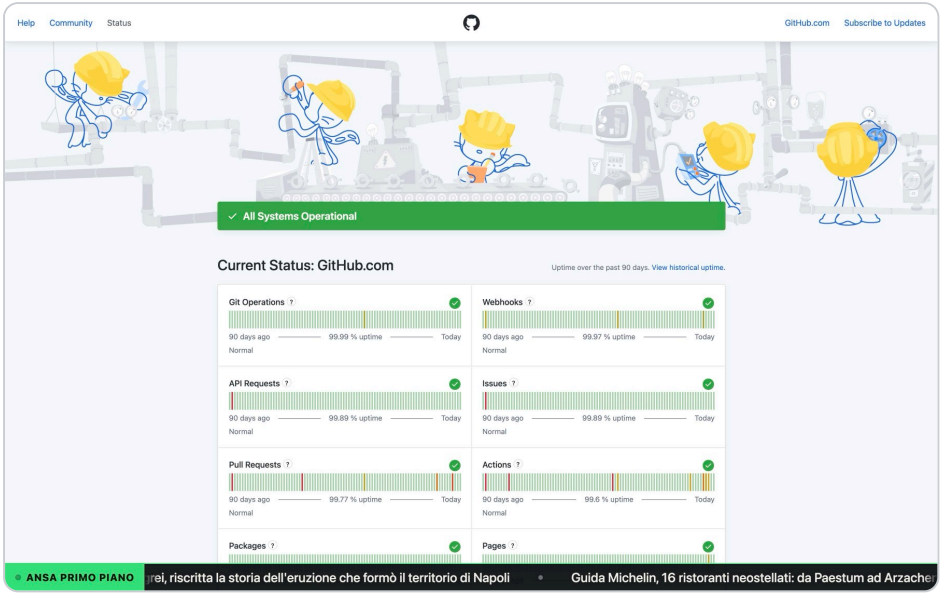
- **Webadressen**: HTTP-Authentifizierung mit Benutzername und Passwort (Basic), typisch für Webserver, NAS, Intranets und Dokumentenportale. Die integrierte Windows-Authentifizierung (NTLM/Kerberos) wird nicht unterstützt: für SharePoint oder OneDrive verwende einen Freigabelink mit direktem Download oder synchronisiere die Bibliothek in einen Ordner auf dem Wall-PC und gib diesen Ordner an.
- **Geschützte PDFs**: gib das Passwort des Dokuments an. Passwortgeschützte Word- und Excel-Dateien können nicht geöffnet werden: speichere sie als PDF oder ohne Passwort.
- Antwortet eine Adresse mit einer Anmeldeseite statt mit dem Dokument, meldet WallStatus das: ein direkter Download-Link ist nötig.

Tipps

- Für einen von Kollegen gepflegten Aushang verwende einen **freigegebenen Ordner**: es genügt, ein PDF hineinzukopieren, damit es auf der Wall erscheint.
- Heruntergeladene und konvertierte Dokumente bleiben in einem Cache: antwortet der Server nicht, wird die letzte verfügbare Kopie angezeigt.
- Auf einem Monitor *Einzeln* laufen die Dokumente endlos; in der *Rotation* wechseln sie sich mit den anderen Inhalten ab; in Rastern belegen sie ein Feld.

11 RSS-Feeds und Laufschrift

Die Titel eines oder mehrerer RSS-Feeds können auf jedem Monitor in einer Leiste unten (oder oben) laufen, über Webseiten, Rastern, Bildern und Livestreams.



Laufschrift über einer Webseite im Vollbild. Links der Name des Feeds; bei mehreren Feeds steht vor jeder Nachricht der Name der Quelle.

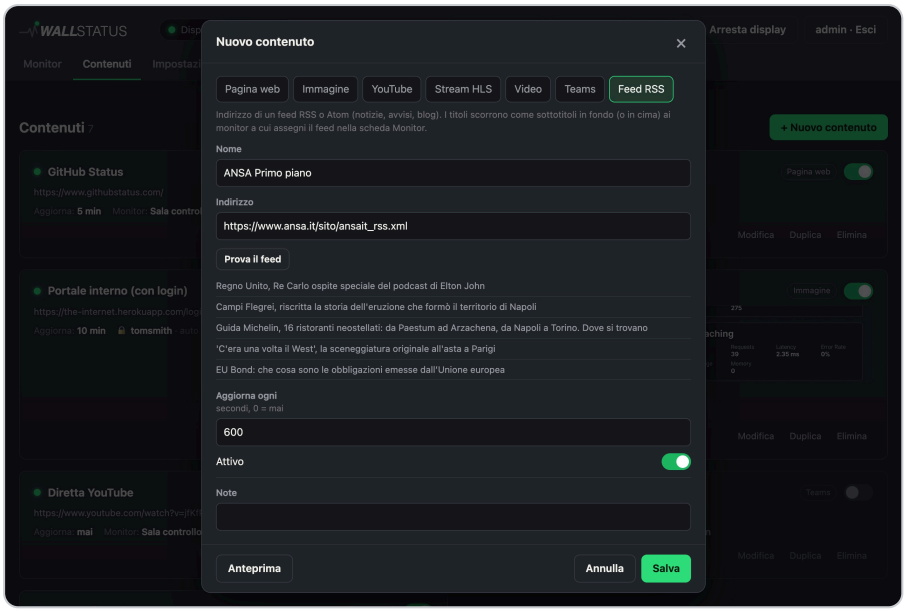
1. Einen Feed hinzufügen

1. **Neuer Inhalt**
   Registerkarte Inhalte → **+ Neuer Inhalt** → Typ **RSS-Feed**.

2. **Name und Adresse**
   Der Name erscheint in der Leiste (z. B. "ANSA Primo piano"). Füge die Adresse des Feeds ein, die auf Websites meist mit dem RSS-Symbol oder dem Wort "Feed" gekennzeichnet ist.

3. **Feed testen**
   Die Schaltfläche **Feed testen** zeigt sofort die ersten Nachrichten: erscheint ein Fehler, ist die Adresse kein gültiger Feed.

4. **Aktualisierung**
   Aktualisieren alle gibt an, alle wie viele Sekunden der Feed neu gelesen wird (mindestens 60; mit 0 alle 10 Minuten). Speichern.



RSS-Feed. Mit *Feed testen* siehst du sofort die von der Adresse gelesenen Nachrichten.

2. Auf einem Monitor laufen lassen

1. **Monitor wählen**
   Registerkarte Monitor → in der Karte des Monitors der Abschnitt **Laufschrift (RSS-Feeds)**.

2. **Feeds hinzufügen**
   Wähle im Menü **+ RSS-Feed hinzufügen…** einen bereits erstellten Feed oder **＋ Neuen RSS-Feed erstellen…**, um ihn sofort anzulegen: beim Speichern wird er direkt diesem Monitor hinzugefügt. Wiederhole das, um weitere hinzuzufügen: die Nachrichten der Feeds werden in derselben Leiste in der Reihenfolge der Liste **aneinandergereiht**; mit ↑ ↓ änderst du die Reihenfolge, mit ✕ entfernst du einen Feed vom Monitor (der Feed bleibt in der Registerkarte Inhalte).

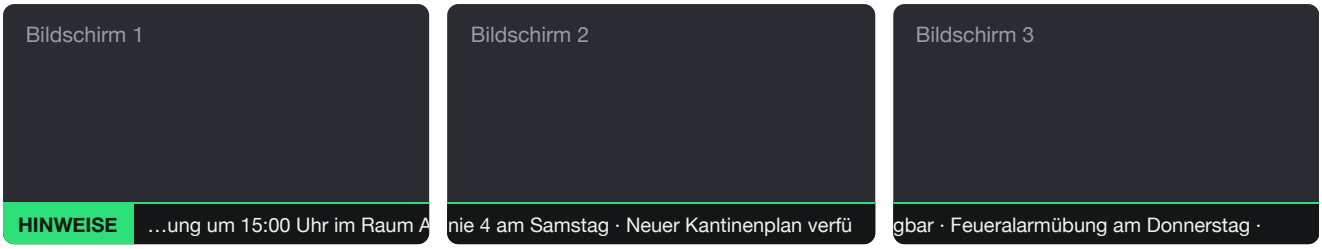
3. **Position und Geschwindigkeit**
   Werden im Feld **Laufschrift** oben in der Registerkarte Monitor gewählt: **Unten**, **Mitte** oder **Oben** und die Geschwindigkeit mit dem Schieberegler (20 bis 400 Pixel pro Sekunde). In der Mitte liegt die Leiste über dem Inhalt; oben und unten wird der Inhalt verkleinert, um ihr Platz zu machen.

4. **Erscheinungsbild**
   Im selben Feld, Abschnitt **Erscheinungsbild der Laufschriftleiste**: Höhe der Leiste (50 % bis 300 %), Farbe der Leiste, Farbe von Linie und Beschriftung links, Schriftart, Textgröße, Fett sowie getrennte Farben für den **Text der Nachrichten** und den **Namen des Feeds**. Die Vorschau zeigt das Ergebnis sofort; **Standard-Erscheinungsbild wiederherstellen** kehrt zu den ursprünglichen Farben zurück.

Die Leiste erscheint innerhalb weniger Sekunden, ohne die Seiten neu zu laden. Zum Entfernen drücke ✕ neben dem Feed; um sie auf allen Monitoren auszusetzen, schalte den Inhalt RSS-Feed in der Registerkarte Inhalte aus.

3. Durchgehender Streifen über mehrere Monitore

Ist **Durchgehender Streifen über alle Monitore** aktiv (Standardeinstellung), bilden die Monitore mit Feeds eine einzige Leiste: der Text kommt beim Monitor ganz rechts herein, verlässt ihn am linken Rand und läuft in den benachbarten Monitor, als wäre die Wall ein einziger Bildschirm. Die Nachrichten aller Feeds der Monitore werden aneinandergereiht, die Höhe der Leiste ist überall gleich und die Beschriftung des Feeds erscheint nur auf dem ersten Monitor links.



Der Text läuft ohne Unterbrechung von rechts nach links über die drei Bildschirme.



Gemeinsame Einstellungen der Laufschrift in der Registerkarte Monitor.

Die Position der Bildschirme ist die vom Betriebssystem erkannte (von links nach rechts): "springt" der Text zwischen zwei Monitoren, prüfe in den Anzeigeeinstellungen, ob die Anordnung der tatsächlichen entspricht, und drücke dann **Bildschirme erkennen**. Wird die Option deaktiviert, hat jeder Monitor wieder seine eigene Leiste, mit eigenen Feeds, Position und Geschwindigkeit.

Auf dem Handy und in der Webansicht (Kapitel 16) laufen alle Feeds der Monitore nacheinander in einer einzigen Leiste unten auf der Seite, egal welcher Monitor gerade angesehen wird; die Leiste der Wall wird aus dem Bild entfernt, damit sie nicht doppelt zu sehen ist.

Nützliche Feeds

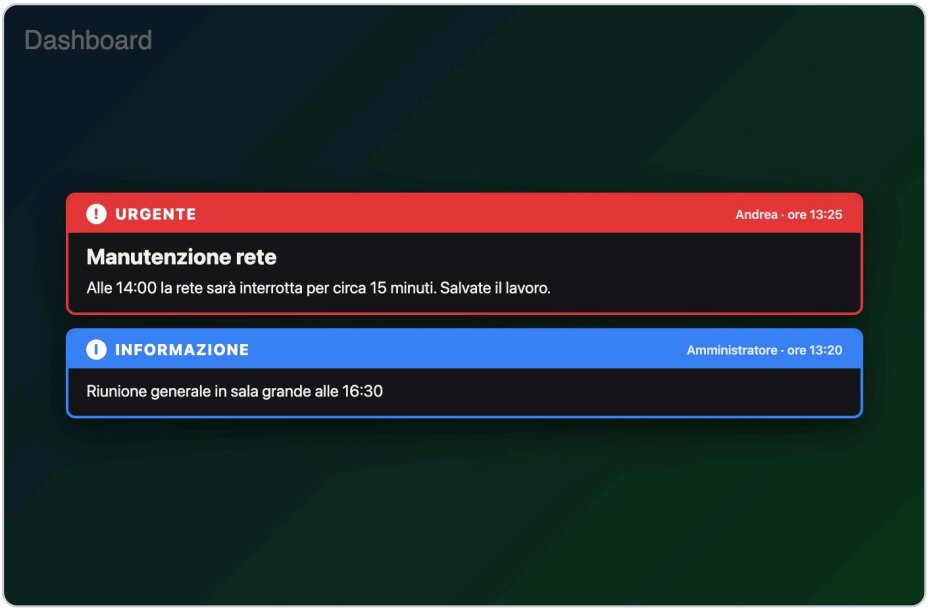
- **Nachrichten**: fast alle Medien bieten RSS-Feeds an (z. B. `https://www.ansa.it/sito/ansait_rss.xml`). Google News erstellt Feeds zu jedem Thema: `https://news.google.com/rss/search?q=argomento&hl=it&gl=IT&ceid=IT:it`
- **Dienststatus**: viele Statusseiten veröffentlichen Vorfälle als RSS (z. B. `https://www.githubstatus.com/history.rss`).
- **Interne Hinweise**: SharePoint, WordPress und viele Unternehmensprogramme können Listen und Nachrichten als RSS exportieren.

Hinweise

- In Rasteranordnungen werden die Felder verkleinert, um der Leiste Platz zu machen; auf Vollbildseiten verdeckt die Leiste den unteren (oder oberen) Teil der Seite.
- Es werden bis zu 30 Nachrichten pro Feed angezeigt. Ist ein Feed nicht erreichbar, bleiben die zuletzt gelesenen Nachrichten und WallStatus versucht es jede Minute erneut.
- Feeds, die eine Anmeldung verlangen, werden nicht unterstützt.

12 Nachrichten auf den Monitoren

Um die Betrachter der Wall auf etwas Wichtiges hinzuweisen: eine Nachricht erscheint in der Mitte der gewählten Monitore, über jedem Inhalt und über der Laufschrift, bis sie abläuft oder entfernt wird. Sie wird in der Verwaltungsoberfläche geschrieben oder auf einer versteckten Seite deiner Website, die auch vom Handy außerhalb des Büros erreichbar ist.



Nachrichten auf dem Monitor. Der Hintergrund wird abgedunkelt und die Nachricht bleibt im Vordergrund; oben die Wichtigkeit, wer sie geschrieben hat und die Uhrzeit. Dringende Nachrichten haben einen pulsierenden Rahmen.

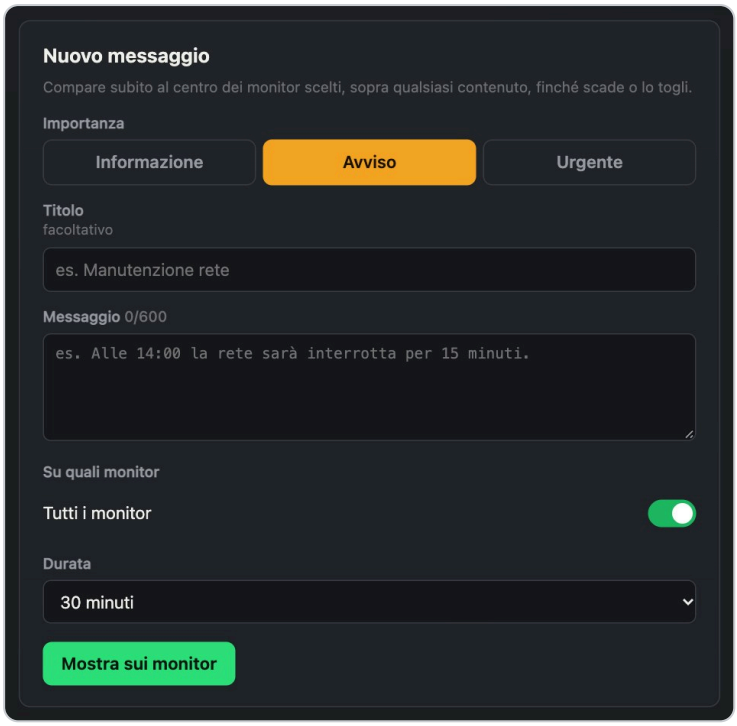
1. Aus der Verwaltungsoberfläche

1. **Registerkarte Nachrichten öffnen**
   Dafür ist die Berechtigung **Nachrichten** nötig (Kapitel 17): du kannst Benutzer anlegen, die nur Hinweise senden dürfen, ohne Monitore und Inhalte anzufassen.

2. **Nachricht schreiben**
   Wähle die Wichtigkeit (**Information** blau, **Warnung** orange, **Dringend** rot), einen optionalen Titel und den Text (bis zu 600 Zeichen).

3. **Monitore wählen**
   Lass *Alle Monitore* eingeschaltet oder schalte es aus und wähle die Monitore, auf denen sie erscheinen soll.

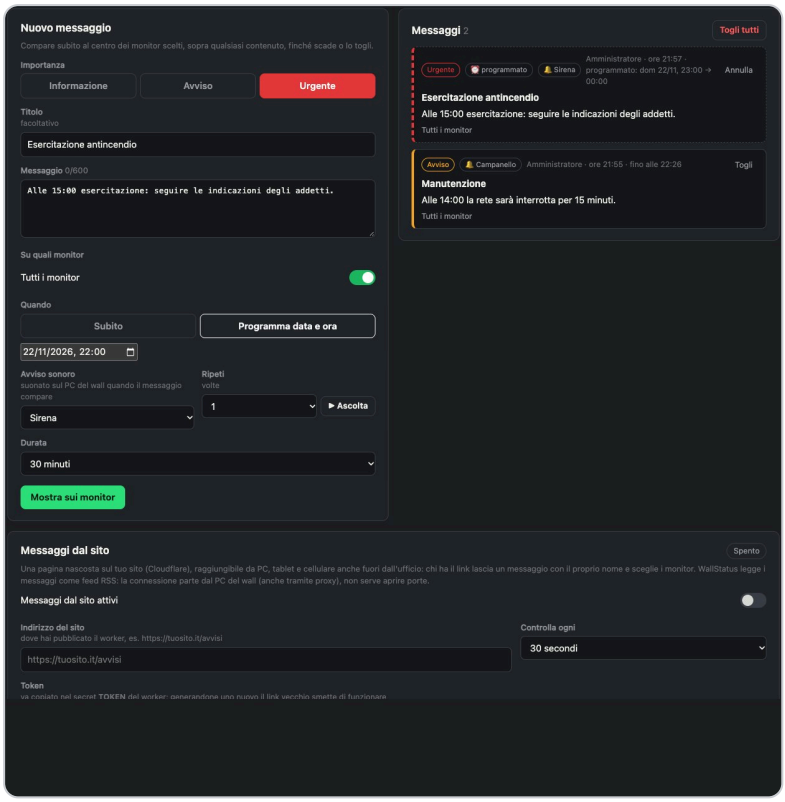
4. **Dauer**
   5 Minuten bis 4 Stunden, *Bis Tagesende* oder *Bis ich sie entferne*. Drücke **Auf den Monitoren anzeigen**: sie erscheint innerhalb weniger Sekunden.



Neue Nachricht in der Registerkarte Nachrichten. Daneben die Liste der Nachrichten, mit *Entfernen* für jede und *Alle entfernen*.

Bei mehreren aktiven Nachrichten auf demselben Monitor sind bis zu 3 zu sehen, die wichtigsten zuerst. Jedes Senden und jedes Entfernen wird mit dem Benutzernamen im Protokoll vermerkt; die Nachrichten bleiben auch nach einem Neustart von WallStatus aktiv.

Geplante Nachrichten und akustische Warnung



Neue Nachricht, geplant mit Ton; rechts in der Liste die wartende Nachricht (gestrichelter Rahmen, „⏰ geplant“).

- **Wann**: *Sofort* oder *Datum und Uhrzeit planen* (bis zu einem Jahr im Voraus). Die *Dauer* beginnt mit der Startzeit. Eine wartende Nachricht wird mit **Abbrechen** in der Liste storniert.
- **Akustische Warnung**: wenn die Nachricht auf den Monitoren erscheint, ertönt am Wall-PC ein Ton: *Der der Stufe* (in der Registerkarte Audio eingestellt: Benachrichtigung für Information, Klingel für Warnung, Sirene für Dringend), *Kein Ton*, einer der 10 mitgelieferten oder einer der hochgeladenen Töne. **Wiederholen**: 1 bis 5 Mal. ▶ **Anhören** spielt ihn in deinem Browser ab.
- Im Ruhezeitraum der Registerkarte Audio ertönen nur dringende Nachrichten mit gewähltem Ton.

2. Von der versteckten Seite auf der Website

Ist die Verwaltungsoberfläche nicht erreichbar (geschlossenes internes Netz, du bist außer Haus), können Nachrichten auf einer Seite hinterlassen werden, die auf deiner Website mit **Cloudflare** veröffentlicht und durch ein **zufälliges Token** geschützt ist: wer den Link hat, gibt seinen Namen, die Wichtigkeit und den Text ein und wählt Monitore und Dauer. WallStatus liest die Seite alle 15 Sekunden bis 5 Minuten als **RSS-Feed**: die Verbindung geht vom Wall-PC ins Internet (auch über einen Proxy, Kapitel 19), daher **müssen keine Ports** zum PC geöffnet werden.



Die Seite auf dem Telefon. Sie zeigt auch, ob die Wall verbunden ist, und die aktiven Nachrichten, die von hier aus entfernt werden können.

Die Website vorbereiten (nur einmal)

1. **Datenspeicher**
   Im Cloudflare-Dashboard: **Storage & Databases** → **KV** → **Create** (z. B. `wallstatus`).

2. **Worker**
   Workers & Pages → **Create** → **Worker** → **Edit code**: füge das Skript `wallstatus-worker.js` ein (im Windows-Paket oder über den Link in der Registerkarte Nachrichten) und drücke **Deploy**.

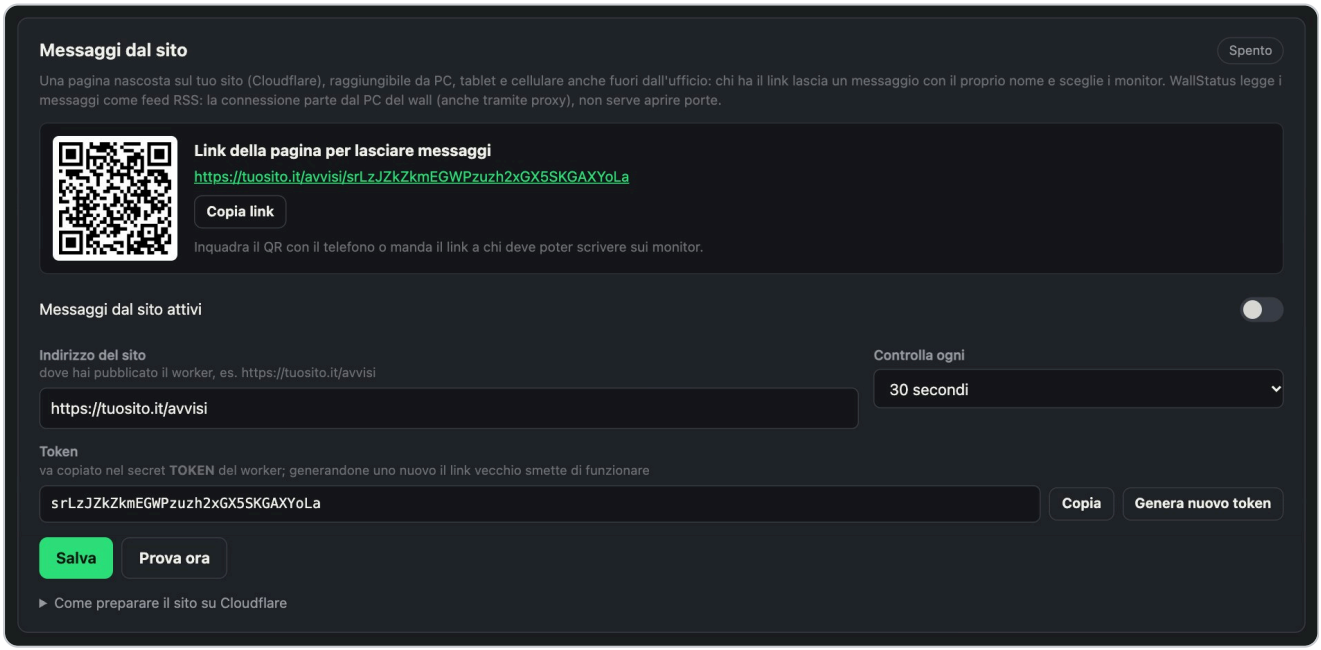
3. **Verbindung zum KV**
   Im Worker: **Settings** → **Bindings** → **Add** → **KV namespace**, Variablenname `WS`.

4. **Token**
   In WallStatus, Registerkarte Nachrichten → *Nachrichten von der Website* → **Neues Token erzeugen** und **Kopieren**. Im Worker: **Settings** → **Variables and Secrets** → **Add**, Typ **Secret**, Name `TOKEN`, Token einfügen.

5. **Adresse**
   Settings → **Domains & Routes** → **Add** → **Route**, zum Beispiel `tuosito.it/avvisi/*`, oder eine Subdomain.

6. **Aktivieren**
   Gib in WallStatus die Adresse ein (z. B. `https://tuosito.it/avvisi`), aktiviere, **Speichern** und drücke **Jetzt testen**.

Der kostenlose Tarif von Cloudflare reicht aus.



Nachrichten von der Website. Der Link der Seite mit dem QR-Code zum Scannen mit dem Telefon, die Adresse der Website, das Token und der Verbindungsstatus.

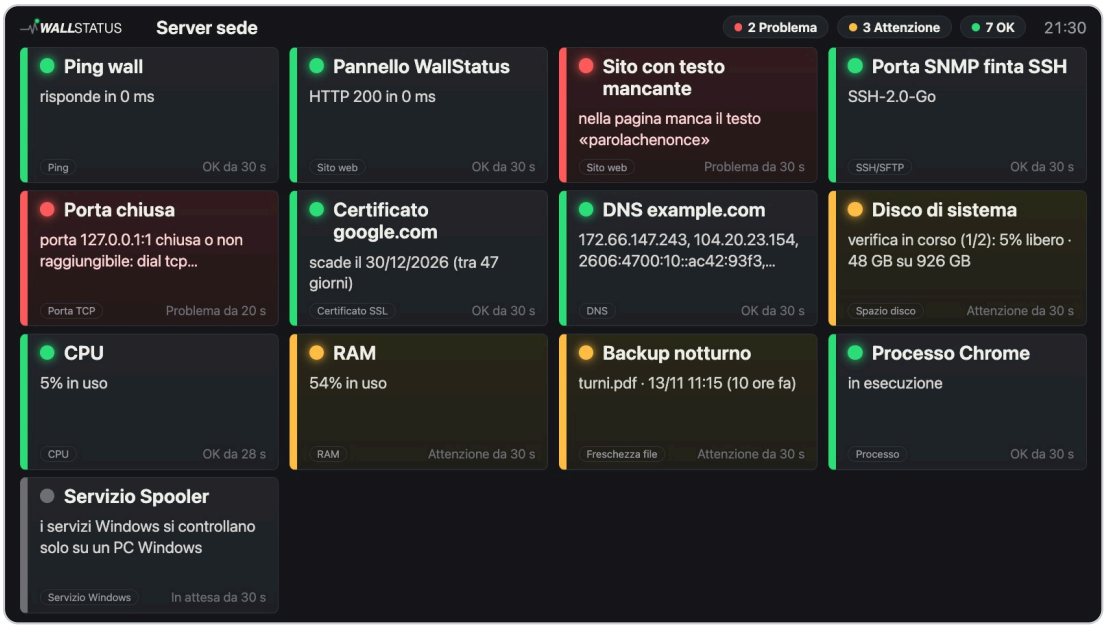
Von der Website eingegangene Nachrichten erscheinen in der Liste der Registerkarte Nachrichten mit der Beschriftung *von der Website* und dem Namen des Verfassers; werden sie in der Verwaltungsoberfläche entfernt, verschwinden sie auch von der Seite. Die Seite erhält von WallStatus nur die Namen der aktiven Monitore, um sie zur Auswahl anzubieten.

Der Link ist der Schlüssel

- Jeder mit dem Link kann auf die Monitore schreiben: gib ihn nur denen, die ihn brauchen. Ohne das richtige Token antwortet die Website "Seite nicht gefunden".
- Gerät der Link in falsche Hände, drücke **Neues Token erzeugen** und kopiere das neue Token in das Secret `TOKEN` des Workers: der alte Link funktioniert sofort nicht mehr.

13 Serverüberwachung

Die Registerkarte **Server** prüft laufend Server, Dienste und Netzwerkressourcen, sendet eine Benachrichtigung, wenn etwas nicht stimmt und wenn es wieder in Ordnung ist, und erstellt **Statusansichten**, die wie jeder andere Inhalt auf den Monitoren angezeigt werden.



Ansicht der Serverüberwachung auf einem Monitor: ein Feld pro Prüfung, mit grünem (OK), gelbem (Achtung) oder rotem (Problem) Rahmen.

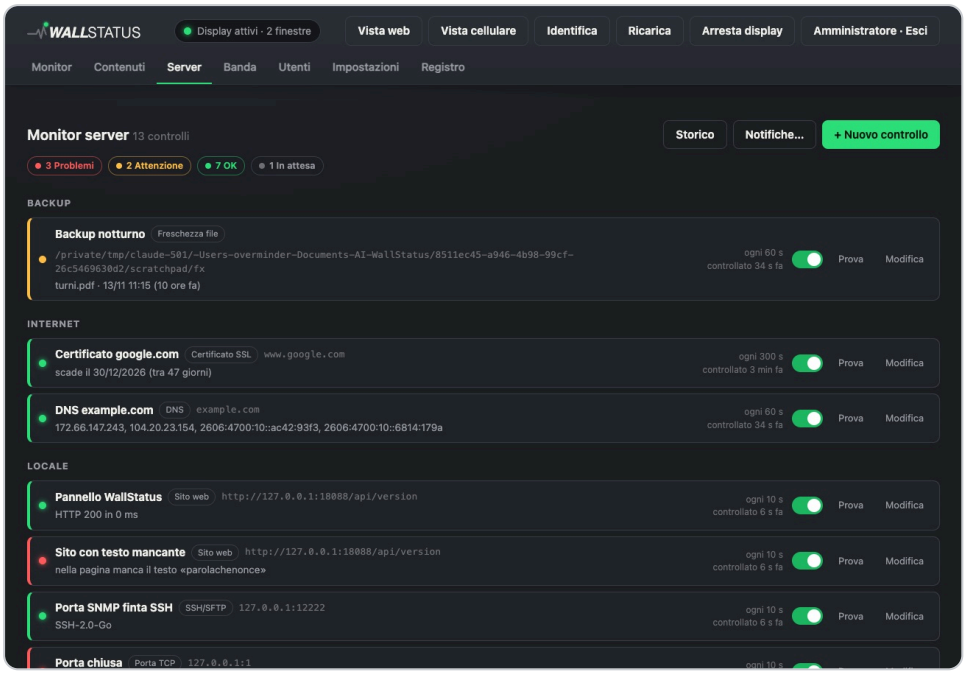
Verfügbare Prüfungen

Prüfung	Was anzugeben ist	Ergebnis und Schwellenwerte
Ping	Host oder IP-Adresse	Rot, wenn keine Antwort; Gelb/Rot optional ab einer Latenz (ms)
TCP-Port	Host und Port	Rot, wenn der Port geschlossen ist
Website	Adresse; Text, der erscheinen muss (optional); HTTP-Benutzername und -Passwort	Rot bei HTTP-Fehler oder fehlendem Text; Schwellenwerte für die Antwortzeit
SSL-Zertifikat	Host (Port 443)	Gelb bei Ablauf innerhalb von 30 Tagen, Rot innerhalb von 7 (änderbar) oder wenn abgelaufen; Warnung, wenn nicht vertrauenswürdig
DNS	Aufzulösender Name; erwartete IP und DNS-Server optional	Rot, wenn nicht auflösbar oder zu einer anderen IP aufgelöst
Netzwerkordner	Pfad `\\server\cartella` oder Datei; Benutzername und Passwort optional	Rot, wenn nicht erreichbar oder nicht lesbar

Dateiaktualität	Datei oder Ordner (mit Filter, z. B. `*.bak`)	Prüft die neueste Datei: Gelb über 26 Stunden, Rot über 48 (änderbar). Ideal für Backups
Speicherplatz	Laufwerk oder Pfad (`C:`)	Gelb unter 20 % frei, Rot unter 10 %
CPU / RAM	— (Wall-PC)	Gelb über 85 % Auslastung, Rot über 95 %
Windows-Dienst	Name des Dienstes (z. B. `Spooler`)	Rot, wenn er nicht läuft; automatischer Neustart optional
Prozess	Name des Prozesses (z. B. `programma.exe`) und Startbefehl	Rot, wenn er nicht läuft; automatischer Neustart optional
Ereignisprotokoll	Protokoll (System, Application) und zu berücksichtigende Minuten	Zählt die Fehler: Gelb ab 1, Rot ab 10 (änderbar)
FTP/FTPS, SSH/SFTP	Host und Port	Rot, wenn der Server nicht mit seiner Begrüßungsmeldung antwortet
SQL Server	Host und Port (1433)	Rot, wenn der Datenbank-Port nicht antwortet

Windows-Dienste, Ereignisprotokoll und Neustart von Diensten funktionieren nur unter Windows; um einen Dienst neu zu starten, braucht WallStatus Administratorrechte. Die Prüfungen betreffen das, was der Wall-PC im Netzwerk erreichen kann: CPU, RAM, Datenträger, Dienste und Prozesse sind die des PCs selbst (oder erreichbarer Laufwerke und freigegebener Ordner).

Eine Prüfung hinzufügen



Registerkarte Server. Die Prüfungen nach Gruppen geordnet, mit Ergebnis und letzter Prüfung; unten die Ansichten.

1. **+ Neue Prüfung**
   Wähle den Typ und einen Namen; fülle die erscheinenden Felder aus (Adresse, Port, Schwellenwerte…).

2. **Jetzt testen**
   Führt die Prüfung sofort aus und zeigt das Ergebnis, noch bevor sie gespeichert wird.

3. **Häufigkeit**
   Prüfen alle (Sekunden), *Zeitlimit* und *Bestätigungen vor dem Alarm*: mit 2 ist ein zweites negatives Ergebnis in Folge nötig, bevor das Problem gemeldet wird, damit ein einzelner verlorener Ping keinen Alarm auslöst.

4. **Gruppe**
   Optional (z. B. Standort, Netzwerk, Backup): sortiert die Liste.

5. **Benachrichtigungen**
   Aktiviere den Versand und wähle die Kanäle (siehe unten). Speichern.

Benachrichtigungen

Schaltfläche **Benachrichtigungen…** der Registerkarte Server. Benachrichtigungen werden gesendet, wenn eine Prüfung auf **Problem** wechselt und wenn sie wieder **OK** ist (optional auch bei gelben Warnungen).

Kanal	Was benötigt wird
Pushover	User key und API-Token. Zwei Konten: **Standard** und **kritisch**; Prüfungen mit *Notfallpriorität* verwenden das kritische, das auch bei stummgeschaltetem Telefon ertönt und die Warnung wiederholt, bis sie bestätigt wird
E-Mail	SMTP-Server, Port, Sicherheit (STARTTLS oder TLS), Benutzername und Passwort, Absender und Empfänger (einer pro Zeile)
Telegram	Bot-Token und eine oder mehrere Chat-IDs

Mit **Keine Benachrichtigungen in den ersten Minuten nach dem Start** vermeidest du Fehlalarme, wenn der PC neu startet und die Dienste noch nicht gestartet sind. Die Schaltflächen **Testen** senden eine Testnachricht über jeden Kanal. Token und Passwörter werden verschlüsselt gespeichert.

Verlauf

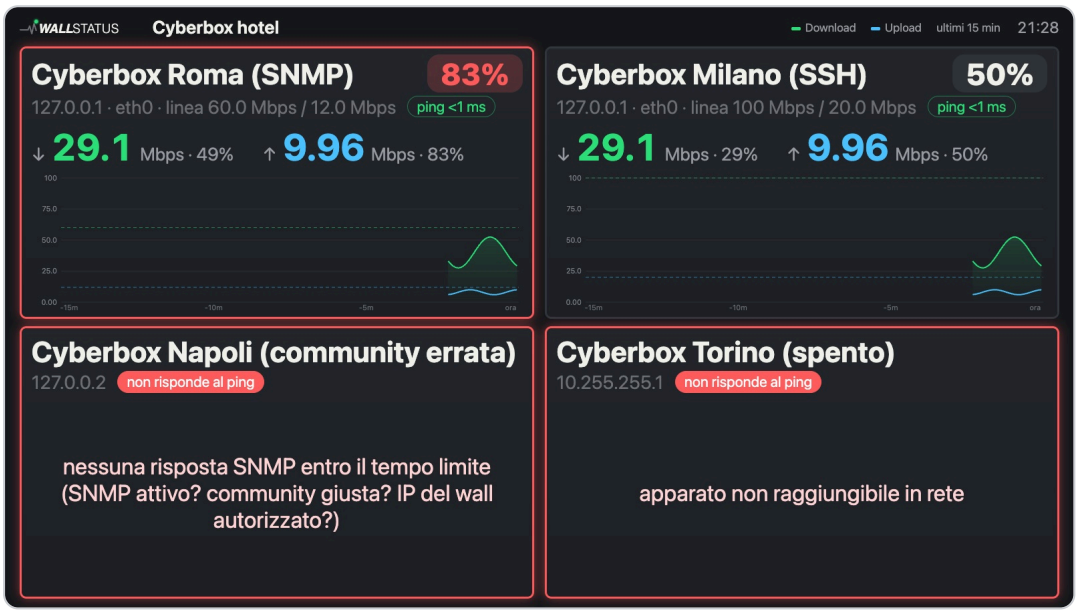
Die Schaltfläche **Verlauf** listet die Ereignisse auf (Probleme, Wiederherstellungen, automatische Neustarts, nicht gesendete Benachrichtigungen), filterbar nach Prüfung. Der Verlauf wird im Datenordner gespeichert (`monitor\storico.jsonl`).

Statusansichten

Mit **+ Neue Ansicht** wählst du den Namen, die anzuzeigenden Prüfungen (keine = alle), die Spalten (0 = automatisch) und ob **nur Prüfungen mit Problemen** angezeigt werden (wenn alles in Ordnung ist, erscheint "Alles in Ordnung"). Jede Ansicht wird automatisch zum Inhalt **Server · Name**: füge ihn in der Registerkarte Monitor wie eine Webseite einem Monitor hinzu, auch in Rotation oder in einem Raster. **Vorschau** öffnet sie im Browser.

14 Bandbreitenüberwachung

Die Registerkarte **Bandbreite** liest den Verkehr der Netzwerkgeräte (Cyberbox, Router, Firewalls), berechnet Download und Upload in Mbps und die Auslastung im Verhältnis zur Leitungsbandbreite, pingt sie an und zeigt die Diagramme in Ansichten, die den Monitoren zugewiesen werden. Der Rahmen jedes Diagramms wird **gelb** oder **rot**, wenn die genutzte Bandbreite die Schwellenwerte überschreitet.



Ansicht der Bandbreitendiagramme. Download in Grün, Upload in Hellblau, Leitungsbandbreite gestrichelt; gelber Rahmen über dem gelben Schwellenwert, roter über dem roten oder wenn das Gerät nicht antwortet.

Ein Gerät hinzufügen

1. **+ Neues Gerät**
   Name und **IP-Adresse** (oder Name) des Geräts. Die Schaltfläche **Ping** prüft sofort, ob es antwortet.
2. **Abfragemodus**
   Wähle, wie die Zähler gelesen werden (Tabelle unten), und gib die SNMP-Community oder SSH-Benutzername und -Passwort ein.
3. **Schnittstellen erkennen**
   Liest sofort die Liste der Schnittstellen des Geräts: hake die anzuzeigende an, meist die zum Internet (WAN). Ohne Filter werden alle außer Loopback angezeigt.
4. **Leitungsbandbreite**
   Gib die vertragliche **Download**- und **Upload**-Bandbreite an (z. B. 100 / 20 Mbps): die Prozentwerte werden auf diese Werte bezogen. Bleibt das Feld leer, wird die von der Schnittstelle gemeldete Geschwindigkeit verwendet.
5. **Schwellenwerte**
   Gelber und roter Rahmen für dieses Gerät; wenn leer, gelten die allgemeinen (Einstellungen). Speichern: die ersten Werte erscheinen nach zwei Abfragen.

Modus	Funktionsweise und Voraussetzungen

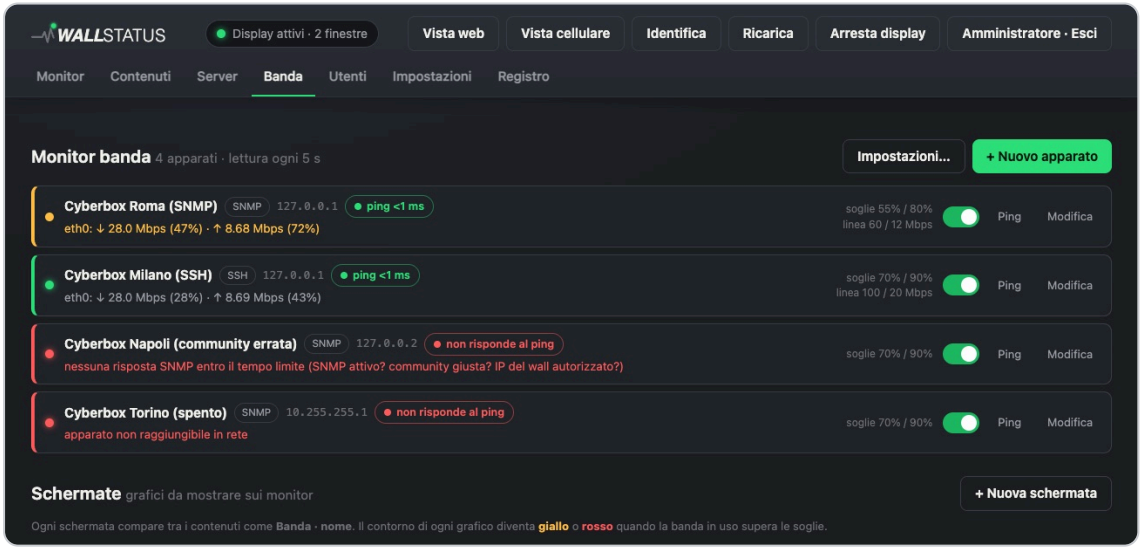
SNMP direkt	WallStatus fragt das Gerät vom Wall-PC aus per SNMP (v2c oder v1) ab. Auf dem Gerät muss SNMP mit der angegebenen Community aktiv sein, und die IP des Wall-PCs muss zu den freigegebenen gehören. Es muss nichts installiert werden.
SNMP über SSH-Host	Für Geräte, die per SNMP nur aus einem anderen Netz erreichbar sind: WallStatus verbindet sich per SSH mit einem Linux-Server in diesem Netz (Brücken-Host, in den Einstellungen), der die SNMP-Anfragen mit `snmpbulkwalk` (Paket net-snmp) ausführt.
SSH	Für Geräte mit einer echten Linux-Shell: WallStatus verbindet sich per SSH und liest `/proc/net/dev`, ohne SNMP. Funktioniert nicht mit den proprietären Konsolen vieler Router und Firewalls.

Wie die Werte berechnet werden

- Download = eingehender Verkehr der Schnittstelle, Upload = ausgehender, in Mbps, gemessen zwischen zwei aufeinanderfolgenden Abfragen.
- Auslastung = der größere Wert aus Download/Download-Bandbreite und Upload/Upload-Bandbreite. Der Rahmen ist **gelb** ab dem gelben Schwellenwert (Standard 70 %), **rot** ab dem roten (90 %) und auch, wenn das Gerät nicht auf Ping oder SNMP antwortet.
- Geräte mit 64-Bit-Zählern werden ohne Einschränkung gelesen; mit nur 32-Bit-Zählern halte auf Leitungen ab 1 Gbps das Abfrageintervall unter 30 Sekunden.

Einstellungen

Schaltfläche **Einstellungen…**: Abfrageintervall (Standard 30 s), Zeitlimit, allgemeine Schwellenwerte, Ping bei jeder Abfrage, Schnittstellen ohne Verkehr ausblenden, **Speichern als CSV** (eine Datei pro Monat in `banda` im Datenordner, mit Excel zu öffnen) und die Daten des SSH-Brücken-Hosts.



Registerkarte Bandbreite. Für jedes Gerät: Modus, Ping-Ergebnis, aktueller Verkehr und Prozentwerte, Schwellenwerte.

Diagrammansichten

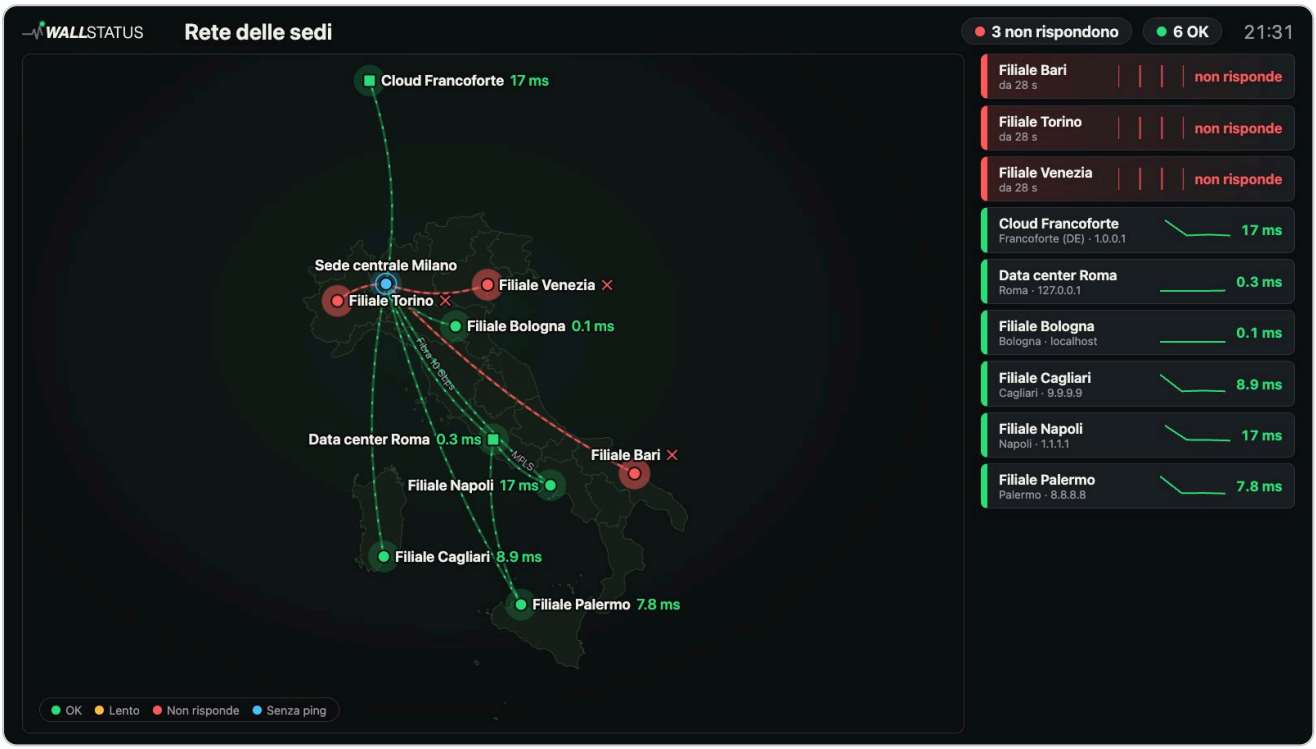
Mit **+ Neue Ansicht** wählst du Name, Geräte (keines = alle), den in den Diagrammen angezeigten Zeitraum (15 Minuten bis 6 Stunden) und die Spalten. Jede Ansicht wird zum Inhalt **Bandbreite · Name**, der einem Monitor hinzugefügt wird. Ein Diagramm für jede angezeigte Schnittstelle, mit aktuellen Werten, Prozentwerten und Ping-Ergebnis.

Hinweise

- Die Diagramme halten die letzten 6 Stunden im Speicher und beginnen nach einem Neustart von WallStatus leer: für einen langen Verlauf aktiviere das Speichern als CSV.
- SSH-Schlüssel mit Passphrase werden nicht unterstützt; der Schlüssel wird über den Dateipfad auf dem Wall-PC angegeben.

15 Standortkarte

Eine Ansicht mit der Italienkarte: jeder Standort ist ein Punkt, gefärbt nach dem Ping-Ergebnis, die Verbindungen zwischen den Standorten zeigen fließende Pakete. Auf einen Blick sieht man, welche Filiale nicht antwortet oder langsam ist.

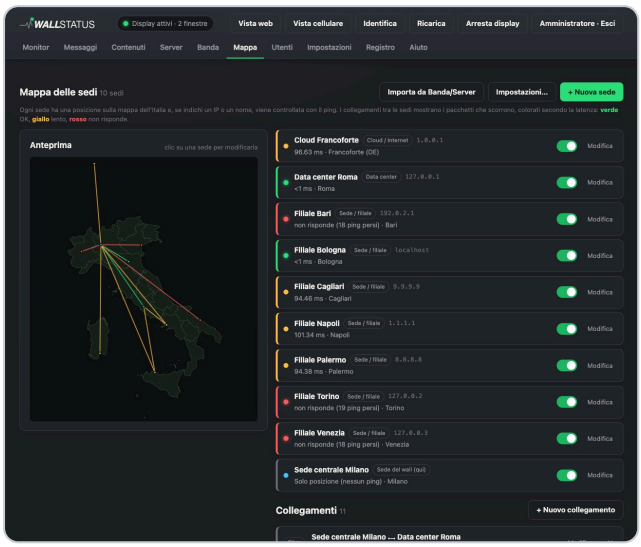


Kartenansicht. Grüne Punkte und Verbindungen: OK; gelbe: hohe Latenz oder verlorener Ping; rote und gestrichelte: der Standort antwortet nicht (✕). Rechts die Standortliste mit dem Ping-Verlauf, Probleme oben.

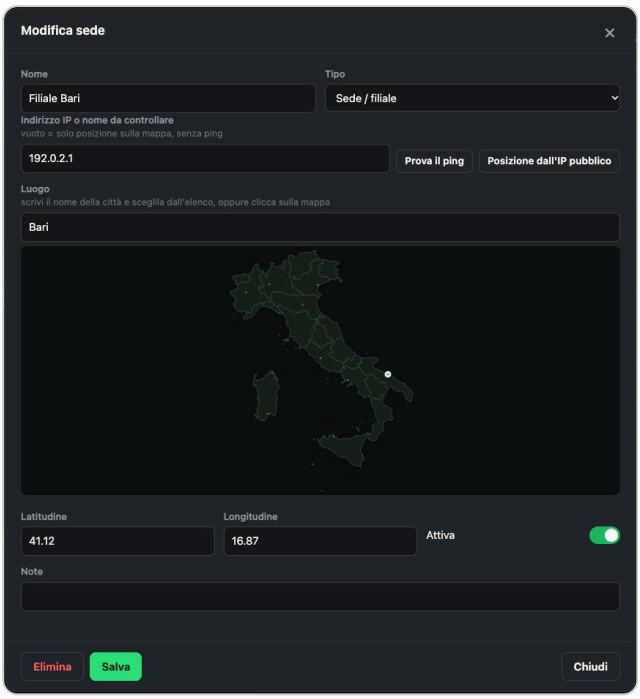
So wird sie gelesen

Element	Bedeutung
• Punkt	Standort oder Filiale. ■ Quadrat: Rechenzentrum oder Cloud-Dienst. Doppelkreis: der Standort der Wall.
Farbe	**Grün** antwortet unter dem gelben Schwellenwert (Standard 80 ms) · **Gelb** langsam oder ein Ping verloren · **Rot** antwortet seit 2 Pings in Folge nicht oder über dem roten Schwellenwert (250 ms) · **Hellblau** Standort ohne Adresse (nur Position) · Grau wartend.
Verbindung	Nimmt die Farbe des schlechteren der beiden Standorte an. Die Punkte fließen ständig, langsamer bei hoher Latenz; bei jeder Ping-Runde läuft ein „Paket“ von einem Standort zum anderen und zurück (Echo), während sich von den geprüften Standorten eine Welle ausbreitet. Antwortet ein Standort nicht, wird die Verbindung rot gestrichelt und die Pakete halten an.
Beschriftungen	Name des Standorts und Latenz (oder ✕); sie werden so angeordnet, dass sie sich nicht überlappen. Standorte außerhalb Italiens (z. B. ein Rechenzentrum in Frankfurt) erweitern die Karte, um sie einzuschließen.

1. Die Standorte



Registerkarte Karte. Vorschau der Karte (klicke auf einen Standort, um ihn zu bearbeiten), Standortliste mit Ping-Ergebnis und Verbindungen.



Standort. Name, Typ, zu prüfende Adresse und Position: Stadt aus der Liste, Klick auf die Karte oder Koordinaten.

1. **+ Neuer Standort**
   Registerkarte **Karte** (Berechtigung *Überwachungen*) → **+ Neuer Standort**.

2. **Name und Typ**
   Z. B. „Filiale Bologna“, Typ *Standort* / *Filiale*, *Rechenzentrum*, *Cloud* / *Internet* oder *Standort der Wall*.

3. **Zu prüfende Adresse**
   Die IP oder der Name des Routers oder eines Servers am Standort (z. B. `10.20.1.1`), vom Wall-PC aus erreichbar. Mit **Ping testen** prüfst du sie sofort. Leer = der Standort erscheint ohne Prüfungen auf der Karte (nützlich für die Zentrale).

4. **Position**
   Gib die Stadt im Feld **Ort** ein und wähle sie aus der Liste (Provinzhauptstädte, wichtige Gemeinden und einige ausländische Städte mit Rechenzentren): Breiten- und Längengrad werden automatisch ausgefüllt. Oder klicke an der genauen Stelle auf die Karte. Alternativ gib die vollständige **Adresse** ein und drücke **Adresse suchen** (siehe unten).

Aus Bandbreite/Server importieren · Position aus öffentlicher IP

Aus Bandbreite/Server importieren erstellt in einem Schritt die Standorte aus den Geräten der Registerkarte Bandbreite und den *Ping*-Prüfungen der Registerkarte Server (sie müssen danach platziert werden: sie sind als „zu platzieren“ markiert). **Position aus öffentlicher IP** ermittelt die ungefähre Stadt einer *öffentlichen* IP-Adresse über den kostenlosen Dienst ip-api.com (fragt vor dem Senden nach Bestätigung); für Adressen des internen Netzwerks (10.x, 192.168.x…) muss die Position von Hand gewählt werden.

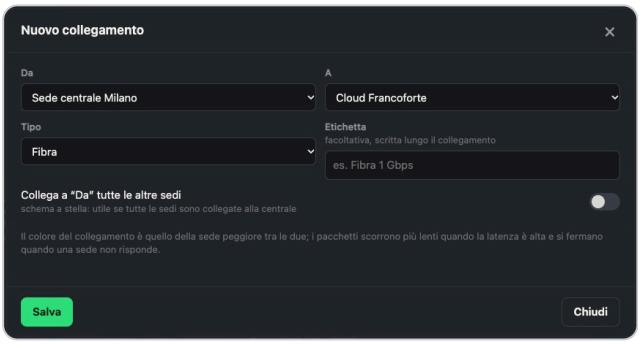
Adresse, Zoom und Löschen mehrerer Standorte

- **Adresse**: gib im Fenster des Standorts die Adresse im üblichen Format ein, zum Beispiel `Via Recanati, 26, 98035 Giardini Naxos ME`, und drücke **Adresse suchen** (oder Enter). Breitengrad, Längengrad und Ort werden automatisch ausgefüllt und die Karte zoomt auf den gefundenen Punkt. Wird die Straße nicht gefunden, wird der Standort auf die Gemeinde gesetzt (ungefähre Position, gekennzeichnet): du kannst sie mit einem Klick auf die Karte korrigieren. Die Suche verwendet den öffentlichen Dienst **OpenStreetMap Nominatim**: bei der ersten Suche fragt WallStatus nach, bevor die Adresse gesendet wird. Die Adresse wird beim Standort gespeichert und in der Liste angezeigt.
- **Zoom**: in der Vorschau und auf der Karte im Fenster des Standorts das **Mausrad** verwenden (zoomt zum Mauszeiger hin) oder die Schaltflächen **+** und **–** oben rechts; ziehen zum Verschieben, ⟲ kehrt zur Gesamtansicht zurück. In der Vorschau zoomt auch ein Doppelklick. Der Zoom bleibt erhalten, während sich die Liste aktualisiert.
- **Löschen mehrerer Standorte**: setze das Häkchen links neben den zu entfernenden Standorten (oder **Alle auswählen** oberhalb der Liste) und drücke **Ausgewählte löschen**. Nach der Bestätigung werden die Standorte samt ihren Verbindungen gelöscht und aus den Bildschirmen entfernt. Praktisch zum Beispiel nach einem *Aus Bandbreite/Server importieren*. Ausgewählte Standorte sind auch in der Vorschau hervorgehoben.

2. Die Verbindungen

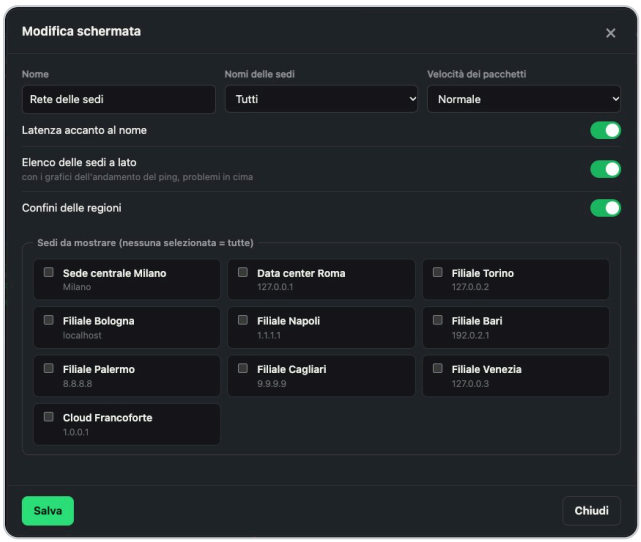
+ Neue Verbindung: wähle die beiden Standorte (*Von* und *Nach*), den Typ (Glasfaser, VPN, MPLS, Richtfunk, Sonstiges) und eine optionale Beschriftung entlang der Linie (z. B. „Glasfaser 1 Gbps“).

Mit **Alle anderen Standorte mit „Von“ verbinden** erstellst du in einem Schritt ein Sternschema: alle Filialen mit der Zentrale verbunden. Verbindungen werden mit ✕ entfernt und automatisch entfernt, wenn du einen Standort löschst.



Neue Verbindung.

3. Die Ansichten



Kartenansicht.

+ Neue Ansicht: jede Ansicht wird zum Inhalt **Karte · Name**, der in der Registerkarte Monitor einem Monitor zugewiesen wird, auch im Raster oder in Rotation. Optionen:

- **Namen der Standorte**: alle, nur die mit Problemen, keine;
- **Latenz neben dem Namen**;
- **Standortliste an der Seite** mit dem Diagramm der letzten 30 Pings;
- **Grenzen der Regionen**;
- **Geschwindigkeit der Pakete** (langsam, normal, schnell);
- **Anzuzeigende Standorte**: alle oder nur ausgewählte (z. B. eine Ansicht pro Gebiet).

Mit **Vorschau** ↗ öffnest du sie in einem Browser-Tab.

Einstellungen

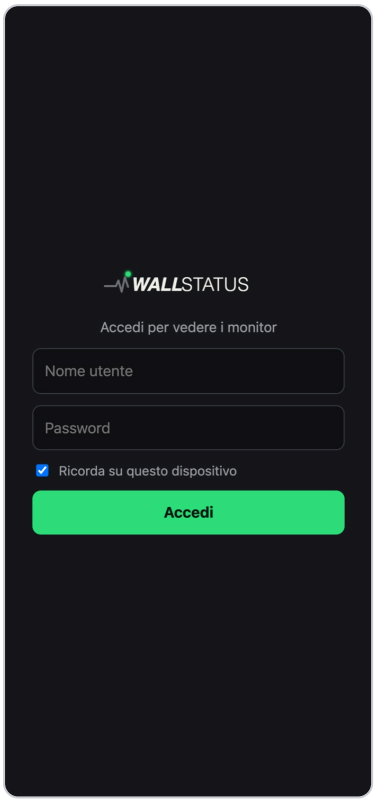
Schaltfläche **Einstellungen…**: Ping alle N Sekunden (Standard 10), maximale Antwortzeit (2 s), verlorene Pings in Folge vor Rot (2), gelber und roter Schwellenwert der Latenz in Millisekunden. Die wichtigsten Statuswechsel (Standort antwortet nicht, wieder erreichbar) landen im Protokoll. Um auch **Benachrichtigungen** (Pushover, E-Mail, Telegram) zu erhalten, füge dieselben Standorte als *Ping*-Prüfungen in der Registerkarte Server hinzu.

Hinweise

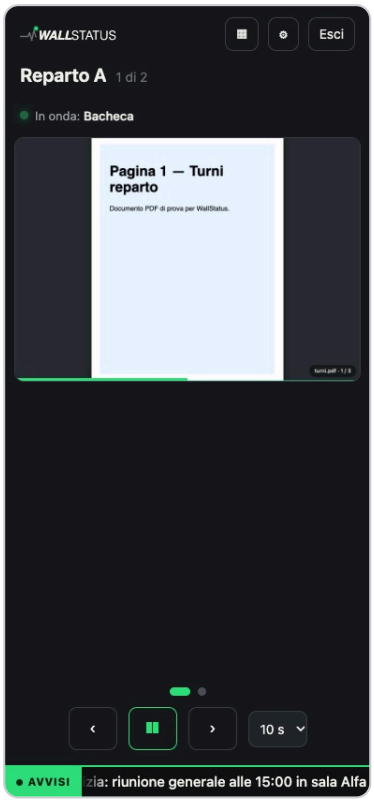
- Der Ping geht vom Wall-PC aus: ein „roter“ Standort kann auch bedeuten, dass die Route von der Wall zum Standort unterbrochen ist oder eine Firewall den Ping (ICMP) blockiert.
- Die Karte ist im Programm enthalten (Regionsgrenzen ISTAT, CC BY 4.0): sie funktioniert auch ohne Internet.

16 Handy- und Browseransicht

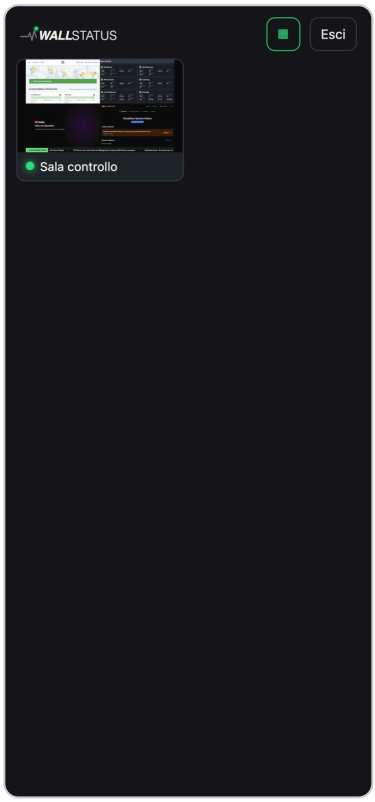
Auf dem Smartphone (oder Tablet) kannst du sehen, was jeder Monitor der Wall anzeigt: die Ansichten wechseln in Rotation, das Bild wird alle 3 Sekunden aktualisiert.



Anmeldung



Monitore in Rotation



Alle Monitore

Aktivierung (nur einmal)

1. **Netzwerkzugriff aktivieren**
   Am Wall-PC: Einstellungen → **Zugriff über Netzwerk und Handy** → *Zugriff von anderen PCs und Handys im Netzwerk erlauben* aktivieren.

2. **Benutzer für Zuschauer**
   Lege in der Registerkarte **Benutzer** einen Benutzer mit der Berechtigung **Streams ansehen** an (Schnellvorlage *Nur Streams ansehen*), wähle, welche Monitore er sehen darf, und gegebenenfalls bis wann (Kapitel 17). Wer ihn verwendet, sieht die Monitore, kann aber nichts ändern.

3. **Seite auf dem Telefon öffnen**
   Verbinde das Telefon mit **demselben WLAN** wie die Wall und scanne mit der Kamera den in den Einstellungen angezeigten **QR-Code** oder gib die darunter angezeigte Adresse ein, zum Beispiel `http://192.168.1.50:8088/mobile`.

4. **Anmelden**
   Gib Benutzername und Passwort ein. Mit aktiviertem *Auf diesem Gerät merken* bleibt die Sitzung 30 Tage geöffnet (bis zum Neustart von WallStatus).

Bedienung

Befehl	Funktion
‹ › oder Wischen	Vorheriger / nächster Monitor
⏸ / ▶ oder Tippen auf das Bild	Hält die Rotation an oder setzt sie fort
5 s … 60 s	Anzeigedauer jedes Monitors (vom Telefon gespeichert)
▦	Zeigt alle Monitore gleichzeitig als Miniaturen; tippe auf eine Miniatur, um sie zu öffnen
Punkte unten	Ein Punkt pro Monitor: tippe, um direkt zu diesem Monitor zu gehen
⚙	Öffnet die Verwaltungsoberfläche (nur für Benutzer mit mindestens einer Verwaltungsberechtigung)
Abmelden	Beendet die Sitzung auf dem Telefon

Wie eine App

Auf dem iPhone: Safari → Teilen → **Zum Home-Bildschirm**. Auf Android: Chrome → Menü ⋮ → **Zum Startbildschirm hinzufügen**. WallStatus öffnet sich dann im Vollbild mit seinem Symbol. Wird das Telefon ins Querformat gedreht, füllt das Bild den ganzen Bildschirm.

Hinweise

- Die Bilder sind Schnappschüsse der Monitore: am Telefon wird zugesehen, nicht mit den Seiten interagiert. Ton und bewegte Videos werden nicht übertragen (für ein Live-Bild verwende die Browseransicht, nächste Seite).
- Die Laufschriften aller Monitore laufen nacheinander in der Leiste unten auf der Seite.
- Es werden nur aktive und mit einem Bildschirm verbundene Monitore angezeigt.
- Außerhalb des Firmennetzes ist die Seite nur über VPN erreichbar.

16 Browseransicht: /Monitor01, /Monitor02…

Was jeder Monitor über das HDMI- (oder DisplayPort-)Kabel zeigt, ist live in jedem Browser im Netzwerk zu sehen: nützlich auf einem zweiten Bildschirm im Leitstand, auf einem Smart-TV oder auf dem PC der Person, die die Wall beaufsichtigt.



Webansicht. Das Live-Bild des Monitors; oben Name und laufender Inhalt (verschwinden nach einigen Sekunden), unten die gemeinsame Leiste der Feeds.

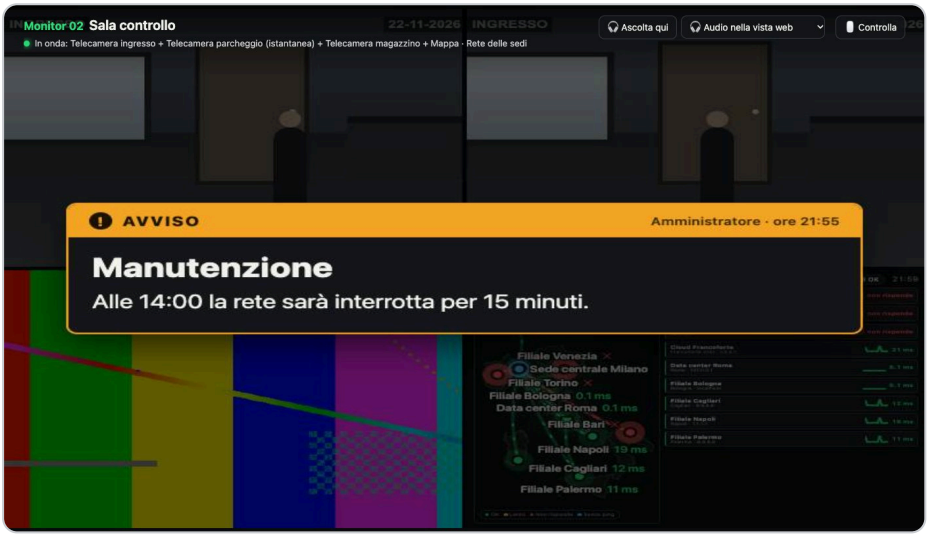
Adresse	Was angezeigt wird
`http://<indirizzo-del-wall>:8088/Monitor01`	Der erste Monitor der Registerkarte Monitor (`/Monitor02` der zweite usw., einschließlich virtueller Monitore). Die Nummer steht im kleinen Quadrat neben dem Namen des Monitors; jede Monitorkarte hat außerdem den Link *Webansicht*.
`http://<indirizzo-del-wall>:8088/Reception`	Der Monitor, dem du den *Namen im Link* «Reception» gegeben hast (Kapitel 6)
`http://<indirizzo-del-wall>:8088/Monitor`	Alle aktiven Monitore in Rotation, wie auf dem Handy (je 10 Sekunden; zum Ändern hänge z. B. `?t=20` an die Adresse an)

Die vollständigen Adressen sind unter Einstellungen → Zugriff über Netzwerk und Handy aufgelistet. Das Bild ist live (bis zu etwa 8 Bilder pro Sekunde, Ton wird nicht übertragen) und wird nur aufgenommen, solange jemand es ansieht.

> **Zugriff**
> Wie bei der Handyansicht sind der aktive Netzwerkzugriff und ein Benutzer mit der Berechtigung **Streams ansehen** nötig (Kapitel 17): er sieht nur die ihm zugewiesenen Monitore und nur in seinem Gültigkeitszeitraum. Mit *Auf diesem Gerät merken* gilt die Anmeldung 30 Tage. Für Bildschirme ohne Tastatur, wie ein Smart-TV, kannst du in den Einstellungen **Monitoransicht ohne Passwort** aktivieren: jeder im Netzwerk kann dann `/Monitor` und `/mobile` ansehen, aber nichts ändern.

Befehl	Funktion
Doppelklick oder Taste `F`	Vollbild
Steuern	Fernsteuerung des Monitors (siehe unten, nur Benutzer mit Berechtigung Displays)

← → **oder Punkte oben rechts**	Vorheriger / nächster Monitor (in `/Monitor`)
`Leertaste`	Rotation anhalten / fortsetzen
Hier anhören	Spielt den Ton des laufenden Inhalts (Videos, Livestreams, Kameras) in deinem Browser ab: erscheint, wenn der Monitor den Ton auf „In der Webansicht“ oder „Beide“ hat
Audiomenü	Für Benutzer mit der Berechtigung Displays: wählt, wo der Ton des Monitors abgespielt wird (Wall, Webansicht, beide)

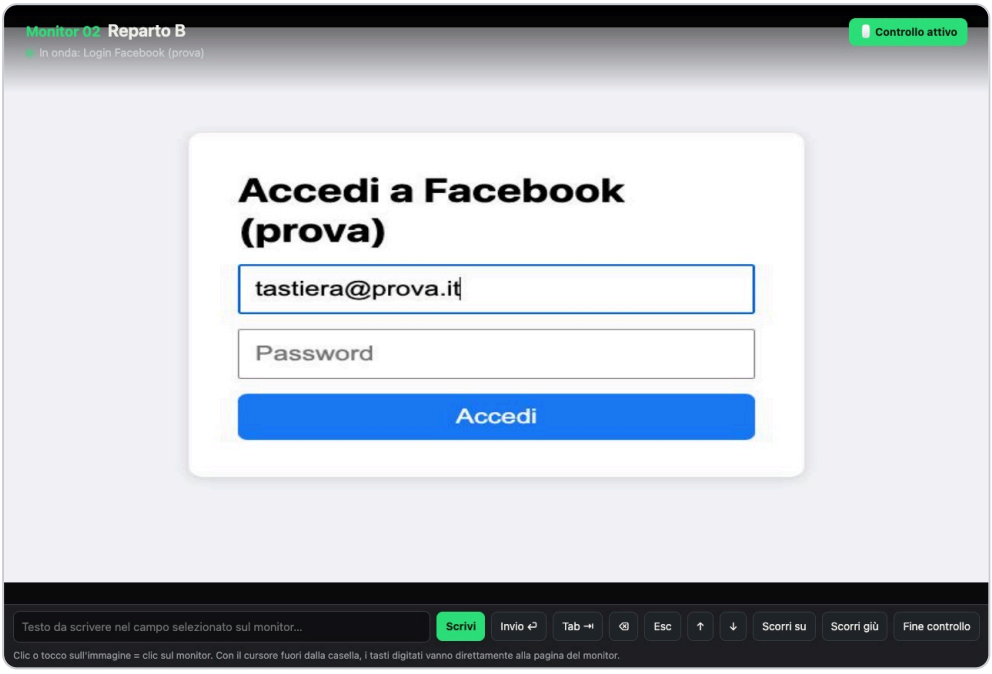


Ton in der Webansicht. Oben rechts *Hier anhören* und die Wahl der Audioausgabe.

> **Ton im Browser**
> Der Ton wird direkt von der Quelle (YouTube, HLS-Stream, Kamera, Video) in deinem Browser abgespielt: er kann dem Bild einige Sekunden voraus oder hinterher sein. Allgemeine Webseiten haben keinen Ton, der hier angehört werden kann.

Fernsteuerung: auf dem Monitor klicken und tippen

In der Webansicht (`/Monitor01` , `/Reception` …) können Benutzer mit der Berechtigung **Displays** vom eigenen PC oder Telefon aus mit der vom Monitor angezeigten Seite interagieren: zum Beispiel für die erste Anmeldung bei Facebook oder einer Website mit Zwei-Faktor-Authentifizierung, um einen Hinweis zu schließen oder eine Option zu wählen, ohne vor die Wall gehen zu müssen.



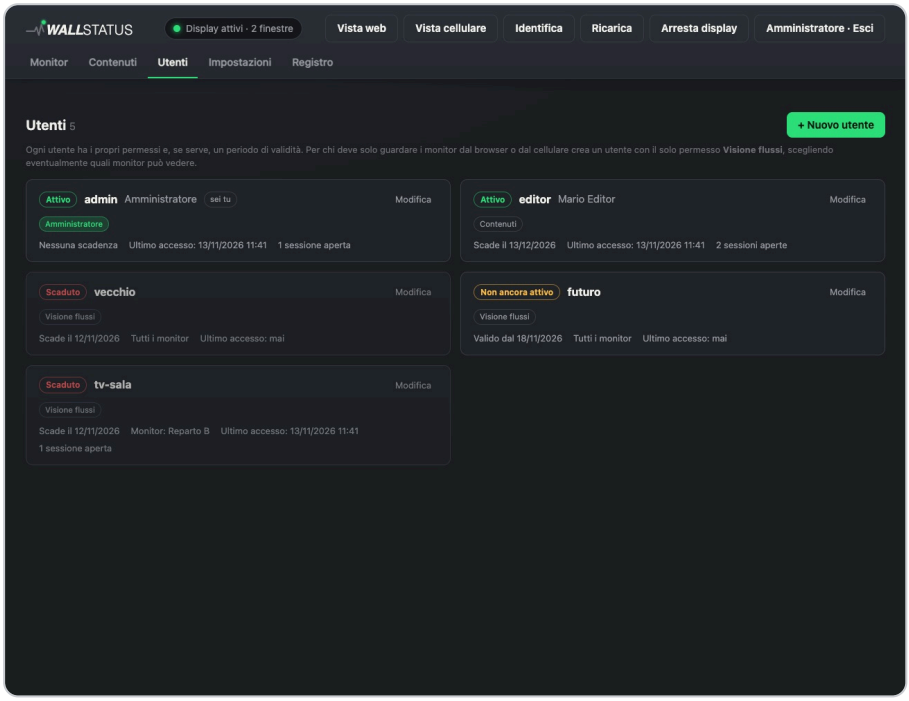
Steuerung aktiv. Das Bild ist grün umrandet; unten die Leiste zum Tippen und die Sondertasten.

1. **Aktivieren**
   Drücke oben rechts **Steuern** (die Rotation hält an).
2. **Klicken**
   Ein Klick (oder Tippen am Telefon) auf das Bild klickt an derselben Stelle auf dem Monitor; das Mausrad scrollt die Seite.
3. **Tippen**
   Am PC einfach tippen: die Tasten gehen direkt an die Seite des Monitors (einschließlich Enter, Tab, Pfeiltasten, Rücktaste). Am Telefon tippe in das Feld der Leiste unten und drücke **Schreiben**; die Schaltflächen **Enter**, **Tab**, ⌫, **Esc**, Pfeile und **Scrollen** senden die Sondertasten.
4. **Beenden**
   Drücke **Ende der Steuerung**.

Das Bild wird live aktualisiert, du siehst die Wirkung also sofort. Das Protokoll vermerkt, wer die Fernsteuerung wann verwendet hat, nie aber den getippten Text (er kann Passwörter enthalten). Funktioniert auch auf virtuellen Monitoren.

17 Benutzer und Berechtigungen

In der Registerkarte **Benutzer** (nur für Administratoren sichtbar) werden die Konten derjenigen angelegt, die die Wall verwalten, und derjenigen, die nur die Streams der Monitore ansehen sollen. Für jeden wird festgelegt, was er darf, welche Monitore er sehen darf und wie lange das Konto gültig ist.



Registerkarte Benutzer. Für jeden Benutzer: Status (aktiv, abgelaufen, noch nicht aktiv, deaktiviert), Berechtigungen, Gültigkeit, sichtbare Monitore, letzte Anmeldung und offene Sitzungen.

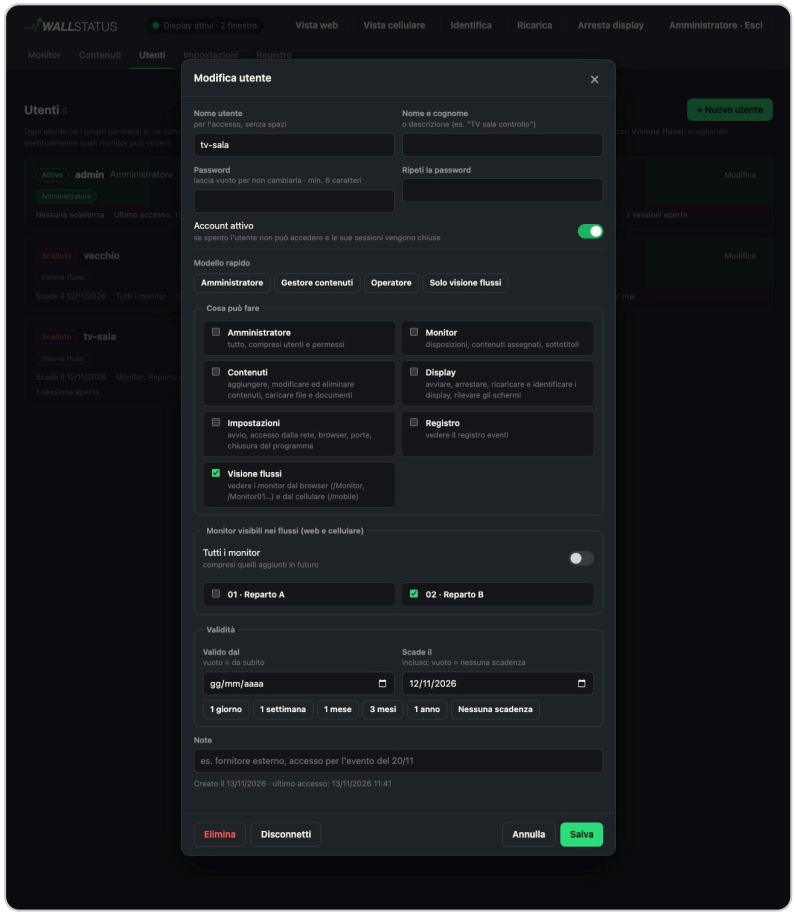
Berechtigungen

Berechtigung	Was sie erlaubt
Administrator	Alles, einschließlich der Registerkarte Benutzer (Benutzer anlegen, bearbeiten, deaktivieren und löschen). Enthält alle anderen Berechtigungen. Kann das Passwort jedes Benutzers zurücksetzen, auch das anderer Administratoren.
Monitor	Registerkarte Monitor: Anordnungen, zugewiesene Inhalte, physischer Bildschirm, Laufschrift
Inhalte	Registerkarte Inhalte: Inhalte hinzufügen, bearbeiten, aktivieren und löschen, Dateien und Dokumente hochladen
Displays	Displays starten/stoppen, Neu laden, Identifizieren, Bildschirme erkennen, Displays neu starten
Einstellungen	Start, Displays, Netzwerkzugriff, Browser, Ports, Beenden von WallStatus
Protokoll	Registerkarte Protokoll mit den letzten Ereignissen. Jede Zeile zeigt den Benutzer, der die Aktion ausgeführt hat; die letzten 30 Tage werden aufbewahrt.

Nachrichten	Registerkarte **Nachrichten**: Nachrichten auf den Monitoren senden und entfernen und den Link der Seite auf der Website sehen (Kapitel 12)
Überwachungen	Registerkarten **Server** und **Bandbreite**: Prüfungen, Benachrichtigungen, Geräte und Ansichten (Kapitel 13 und 14)
Streams ansehen	Browseransicht (`/Monitor` , `/Monitor01` …) und Handyansicht (`/mobile`), beschränkt auf die gewählten Monitore

Die Verwaltungsoberfläche zeigt jedem Benutzer nur die erlaubten Registerkarten und Schaltflächen; WallStatus prüft die Berechtigungen zudem bei jeder Aktion. Wer nur *Streams ansehen* hat, wird direkt zur Handyansicht geleitet. Jeder Benutzer kann, unabhängig von seinen Berechtigungen, sein eigenes Passwort unter Einstellungen → **Mein Konto** ändern.

Einen Benutzer anlegen oder bearbeiten



Benutzer für einen Fernseher: nur *Streams ansehen*, nur Monitor 02, mit Ablaufdatum.

1. **Neuer Benutzer**
   Registerkarte Benutzer → **+ Neuer Benutzer** (oder Klick auf einen vorhandenen Benutzer, um ihn zu bearbeiten).

2. **Benutzername und Passwort**
   Der Benutzername dient der Anmeldung (3–40 Zeichen, ohne Leerzeichen); *Vor- und Nachname* ist eine freie Beschreibung, zum Beispiel "TV Leitstand". Passwort mit mindestens 8 Zeichen, oder 6 für Benutzer mit nur *Streams ansehen*. Bei einem bestehenden Benutzer wird das Passwort mit **Passwort zurücksetzen** geändert (siehe unten).

3 **Passwortänderung erforderlich**
Bei neuen Benutzern standardmäßig eingeschaltet: bei der ersten Anmeldung muss der Benutzer das erhaltene Passwort durch ein eigenes ersetzen, das nur er kennt. Schalte es für Konten aus, die auf Fernsehern oder gemeinsam genutzten Bildschirmen verwendet werden.

4 **Berechtigungen**
Hake an, was er darf, oder beginne mit einer **Schnellvorlage**: *Administrator*; *Inhaltsverwalter* (Inhalte, Monitore, Ansehen); *Bediener* (Displays, Protokoll, Ansehen); *Nur Streams ansehen*.

5 **Sichtbare Monitore**
Für Benutzer mit *Streams ansehen*: **Alle Monitore** (auch künftig hinzugefügte) oder nur die angehakten. Die anderen erscheinen weder in der Webansicht noch auf dem Handy, und ihre Adressen `/MonitorNN` sind nicht verfügbar. Es geht auch umgekehrt, über die Karte des Monitors: *Wer es sehen kann* (Kapitel 6).

6 **Gültigkeit**
Gültig ab und *Läuft ab am* (einschließlich dieses Tages); die Schaltflächen 1 Tag, 1 Woche, 1 Monat, 3 Monate, 1 Jahr füllen das Ablaufdatum mit einem Klick aus. Leer = keine Begrenzung.

7 **Speichern**
Der Benutzer kann sich sofort anmelden (oder ab dem Startdatum).

Ablauf, Deaktivierung und Sitzungen

- Ab dem Tag nach dem Ablauf kann sich der Benutzer nicht mehr anmelden; war er angemeldet, wird er **bei der nächsten Aktion abgemeldet**, auch in der Webansicht oder auf dem Handy. Beim Anmeldeversuch sieht er "Konto abgelaufen am …". Vor dem Startdatum sieht er "Konto gültig ab …".
- In der Liste werden Konten, die innerhalb von 7 Tagen ablaufen, orange mit den verbleibenden Tagen hervorgehoben. Zum Verlängern genügt es, das Datum zu ändern.
- **Konto aktiv** ausgeschaltet: sperrt den Benutzer, ohne ihn zu löschen, und beendet sofort seine Sitzungen.
- **Trennen** beendet die offenen Sitzungen auf allen Geräten (zum Beispiel bei einem verlorenen Telefon); eine Passwortänderung hat dieselbe Wirkung.
- **Löschen** entfernt den Benutzer und seine Sitzungen.

Passwort zurücksetzen und Änderung erzwingen

Es funktioniert wie in Microsoft Active Directory: der Administrator vergibt ein vorläufiges Passwort, und der Benutzer muss es bei der ersten Anmeldung durch ein eigenes ersetzen.

1. **Benutzer öffnen**
   Registerkarte Benutzer → Klick auf den Benutzer (auch einen anderen Administrator) → **Passwort zurücksetzen**.
2. **Neues Passwort**
   Zweimal eingeben (mindestens 8 Zeichen, 6 für Benutzer mit nur *Streams ansehen*).
3. **Passwortänderung bei der nächsten Anmeldung erforderlich**
   Eingeschaltet lassen (Standard) für ein vorläufiges Passwort, das du dem Benutzer mitteilst; ausschalten, wenn das Passwort endgültig ist.
4. **Zurücksetzen**
   Das Passwort ändert sich sofort, und die offenen Sitzungen des Benutzers werden auf allen Geräten geschlossen.

- Mit aktiver Pflicht sieht der Benutzer nach der Anmeldung den Bildschirm **Passwortänderung erforderlich**: neues Passwort, wiederholt, dann **Passwort ändern**. Bis zur Änderung kann er weder das Panel noch die Webansicht oder die Handyansicht nutzen; aus Web- und Handyansicht wird er zum Änderungsbildschirm und danach zurück an seine Stelle geführt.
- Das neue Passwort muss sich vom vorläufigen unterscheiden.
- Der Schalter **Passwortänderung bei der nächsten Anmeldung erforderlich** befindet sich auch in der Benutzerkarte: schaltest du ihn für einen bereits angemeldeten Benutzer ein, wird die Änderung bei seiner nächsten Aktion verlangt.
- In der Benutzerliste tragen Benutzer, die ihr Passwort noch ändern müssen, das orange Etikett *Passwortänderung erforderlich*. Das Protokoll verzeichnet Zurücksetzungen und Änderungen.

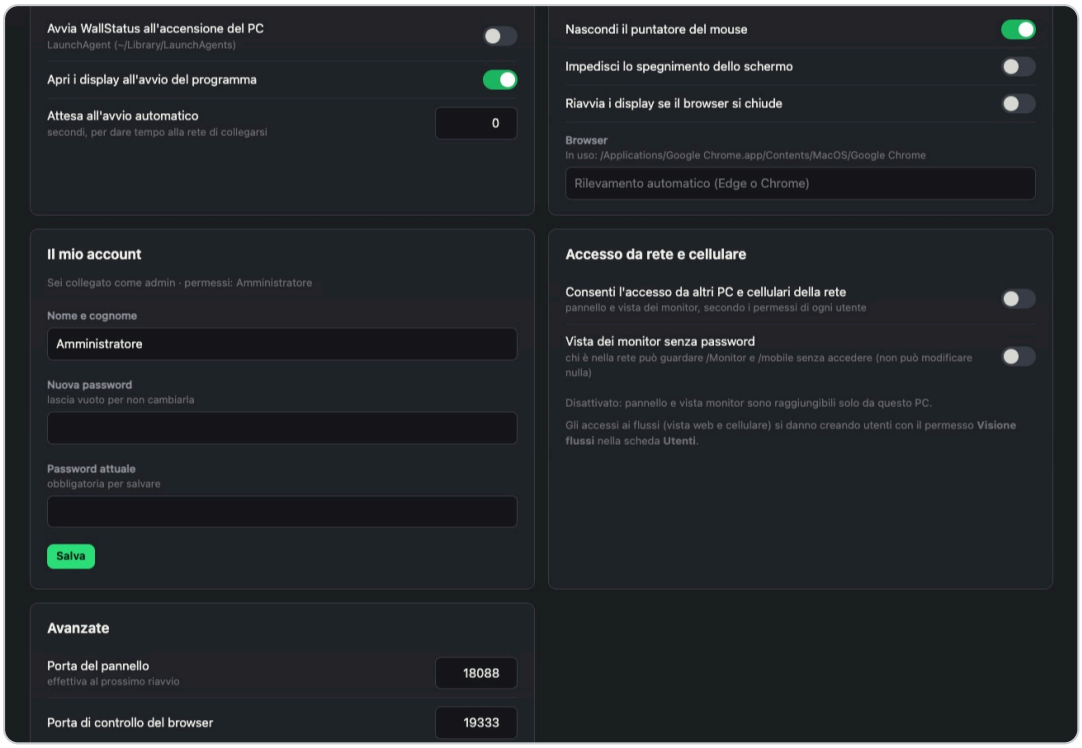
> **Mindestens ein Administrator**
>
> Es muss immer mindestens ein aktiver Administrator **ohne Ablaufdatum** existieren: WallStatus erlaubt nicht, ihn zu deaktivieren, ablaufen zu lassen oder zu löschen, und niemand kann sein eigenes Konto löschen. Wenn das Administratorpasswort vergessen wurde, siehe Kapitel 21.

Beispiele

Bedarf	Anzulegender Benutzer
Smart-TV im Leitstand, der die Wall zeigt	Nur *Streams ansehen*, alle Monitore, kein Ablauf; öffne am Fernseher `/Monitor` und melde dich mit *Auf diesem Gerät merken* an
Abteilungsleiter, der nur seinen Monitor auf dem Telefon verfolgt	Nur *Streams ansehen*, nur der Monitor der Abteilung
Externer Dienstleister für eine Veranstaltung	Nur *Streams ansehen*, Ablauf am Ende der Veranstaltung
Kommunikationsabteilung, die Hinweise und Dokumente aktualisiert	Vorlage *Inhaltsverwalter*
Diensthabender Techniker, der die Displays neu startet	Vorlage *Bediener*
Praktikant für drei Monate	Nötige Berechtigungen, Schaltfläche *3 Monate* bei der Gültigkeit

Bei der Aktualisierung von einer älteren Version werden das Administratorkonto und ein eventuelles Konto "nur Ansicht" automatisch in Benutzer umgewandelt, mit denselben Passwörtern.

18 Einstellungen und Konto



Registerkarte Einstellungen. Start, Displays, mein Konto, Netzwerkzugriff mit den Adressen der Webansicht und dem QR-Code für das Handy. Die Bereiche sind je nach Berechtigungen des Benutzers sichtbar.

Einstellung	Beschreibung
Beim Einschalten starten	Startet WallStatus automatisch bei der Anmeldung des Benutzers
Displays beim Start öffnen	Wenn ausgeschaltet, öffnet sich beim Start nur die Verwaltungsoberfläche
Wartezeit beim Autostart	Sekunden Wartezeit nach dem Einschalten, damit das Netzwerk Zeit hat, sich zu verbinden (Standard 8)
Mauszeiger ausblenden, wenn er sich nicht bewegt	Blendet den Mauspfeil nach 4 Sekunden Inaktivität aus; sobald du die Maus bewegst, erscheint er wieder, damit du klicken kannst (zum Beispiel auf einen zu bestätigenden Bildschirm)
Ausschalten verhindern	Hält den Bildschirm eingeschaltet und verhindert den Standby
Displays neu starten	Wird der Browser geschlossen oder hängt er, öffnet WallStatus ihn selbstständig wieder
Browser	Leer lassen für die automatische Erkennung; oder gib den Pfad eines bestimmten Browsers an

Monitoransicht ohne Passwort	Erlaubt jedem im Netzwerk, die Web- und Handyansicht ohne Anmeldung anzusehen (nur Ansehen). Standardmäßig ausgeschaltet
Tastenkombinationen	*Displays schließen und Verwaltungsoberfläche öffnen* (Standard `Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `A`) und *Erzwungenes Beenden* (Standard `Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `Q`), im Feld *Tastenkürzel an der Wall* (Kapitel 20)
Proxy für das Internet	Proxy für RSS-Feeds und Nachrichten von der Website; leer = der von Windows (Kapitel 19)
Port-Umschalter	Remotedesktop, Verwaltungsoberfläche und andere Anwendungen auf demselben Port (nur Windows, nur Administratoren, Kapitel 19)
Port der Verwaltungsoberfläche	Standard 8088. Ändere ihn nur, wenn er bereits von einem anderen Programm verwendet wird (wirksam nach dem Neustart)

Mein Konto

Jeder Benutzer kann seinen Namen aktualisieren und sein Passwort ändern: Einstellungen → **Mein Konto** → neues Passwort → **aktuelles Passwort** → **Speichern**. Bei einer Passwortänderung werden die offenen Sitzungen auf den anderen Geräten beendet. Benutzername, Berechtigungen und Ablauf ändert ein Administrator in der Registerkarte Benutzer (Kapitel 17). Hat ein Administrator eine Passwortänderung verlangt, muss das neue Passwort direkt nach der Anmeldung gewählt werden (Kapitel 17).

Verwaltung von einem anderen PC

1. **Netzwerkzugriff aktivieren**
   Am Wall-PC: Einstellungen → **Zugriff über Netzwerk und Handy** → *Zugriff von anderen PCs und Handys im Netzwerk erlauben* aktivieren. Es erscheinen die zu verwendenden Adressen, zum Beispiel `http://192.168.1.50:8088/admin`, und der QR-Code der Handyansicht.
2. **Verbinden**
   Öffne an deinem Arbeitsplatz die Adresse der Verwaltungsoberfläche mit einem beliebigen Browser und melde dich mit deinem Benutzer an: du siehst die Registerkarten, die deine Berechtigungen erlauben.

Benutzer für die Videostreams

Zugang zur Web- und Handyansicht gibst du, indem du in der Registerkarte Benutzer Benutzer mit der Berechtigung **Streams ansehen** anlegst (Kapitel 17), mit den gewünschten sichtbaren Monitoren und dem gewünschten Ablauf. Alternativ öffnet **Monitoransicht ohne Passwort**, nur für das interne Netz, das Ansehen für alle.

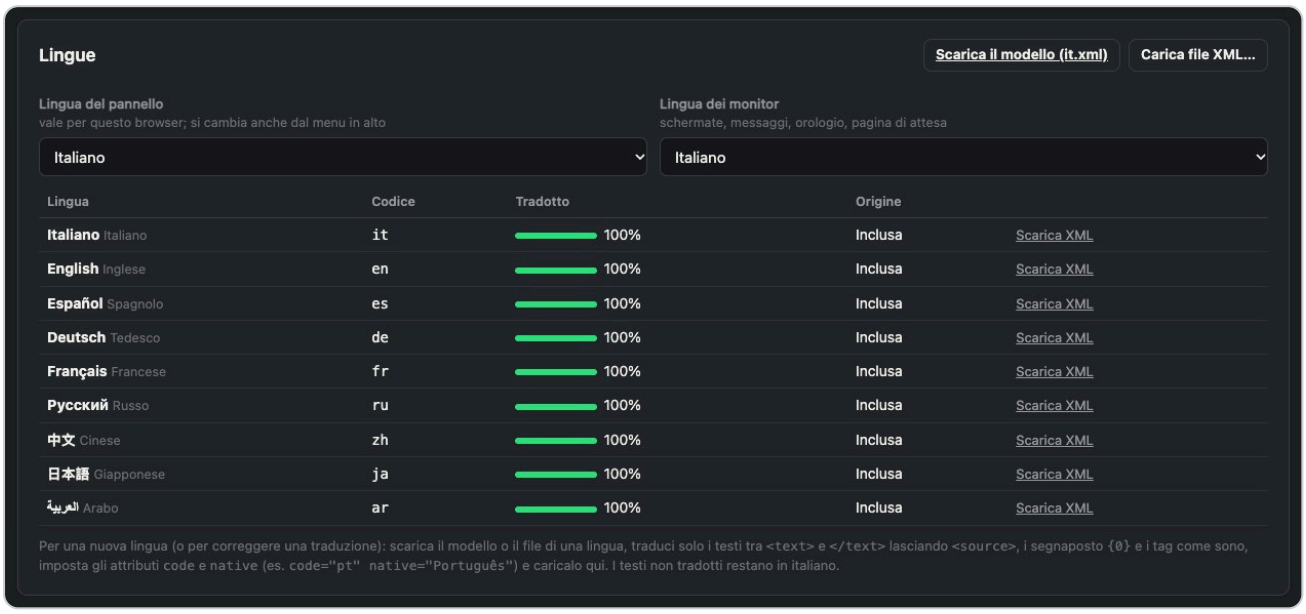
> **Tipp**
> Bitte die IT, dem Wall-PC eine **feste IP-Adresse** (oder eine DHCP-Reservierung) zuzuweisen, damit sich die Adressen der Verwaltungsoberfläche und der Handyansicht nicht ändern.

Nach 5 fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen in 5 Minuten wird der Zugang von dieser Adresse vorübergehend gesperrt; die fehlgeschlagenen Versuche werden im Protokoll vermerkt. Wird der Netzwerkzugriff deaktiviert, sind

Verwaltungsoberfläche und Handyansicht wieder nur vom Wall-PC aus erreichbar. Das Protokoll vermerkt auch erfolgreiche Anmeldungen, wegen abgelaufener oder deaktivierter Konten abgelehnte Anmeldungen und Änderungen an Benutzern.

Sprachen

WallStatus ist auf **Italienisch, Englisch, Spanisch, Deutsch, Französisch, Russisch, Chinesisch, Japanisch und Arabisch** verfügbar (Arabisch mit Schreibrichtung von rechts nach links).



Einstellungen → Sprachen. Sprache der Verwaltungsoberfläche, Sprache der Monitore und installierte Sprachen mit dem Anteil übersetzter Texte.

- **Sprache der Verwaltungsoberfläche**: über das Menü oben rechts oder unter Einstellungen → Sprachen. Gilt für den verwendeten Browser (jede Person kann ihre eigene verwenden); beim ersten Mal schlägt WallStatus die Sprache des Browsers vor. Auch die Web- und Handyansicht verwenden diese Auswahl.
- **Sprache der Monitore** (Berechtigung Einstellungen): die der Ansichten von Server, Bandbreite, Karte und Traceroute, der Nachrichten, der Uhr und der Warteseite. Die Monitore laden sich selbst neu.
- Datum und Uhrzeit folgen den Gepflogenheiten der gewählten Sprache (z. B. 22.11.2026 auf Deutsch, 11/22/2026 in den USA).

Sprachen als XML-Dateien: eine Sprache korrigieren oder hinzufügen

Jede Sprache ist eine XML-Datei. Jeder Text erscheint zweimal: `<source>` mit dem italienischen Original und `<text>` mit der Übersetzung:

```
<language code="pt" name="Portoghese" native="Português" dir="ltr" locale="pt-PT">
  <string id="3f9a1c20"><source>Monitor salvati</source><text>Monitores guardados</text>
</string>
  …
</language>
```

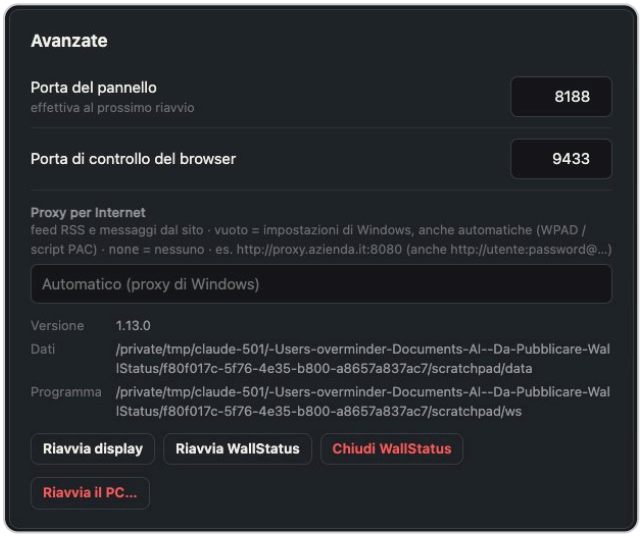
1. **Herunterladen**
   Einstellungen → Sprachen → **Vorlage herunterladen (it.xml)** für eine neue Sprache oder **XML herunterladen** neben einer Sprache, um sie zu korrigieren. Dieselben Sprachen können auch von der Website heruntergeladen werden.

2 **Übersetzen**
Übersetze mit einem Texteditor (der in UTF-8 speichert) nur den Inhalt von `<text>`. Lass `<source>`, die Platzhalter `{0}`, `{1}` … und die Tags `<b>`, `<code>`, `<kbd>` unverändert. Für eine neue Sprache setze die Attribute `code` (z. B. `pt`), `native` (der Name in der Sprache selbst), `dir` (`rtl` für Sprachen von rechts nach links) und `locale`.

3 **Hochladen**
Einstellungen → Sprachen → **XML-Datei hochladen…**: die Sprache erscheint sofort im Menü, mit dem übersetzten Anteil. Leer gelassene Texte bleiben auf Italienisch.

Hochgeladene Sprachen bleiben auch nach Aktualisierungen im Datenordner (`lang`); **Löschen** kehrt zur im Programm enthaltenen Übersetzung zurück. Fügt eine neue Version Texte hinzu, fügt **XML herunterladen** sie am Ende leer ein, mit dem Vermerk «da tradurre». Das Ereignisprotokoll bleibt auf Italienisch.

WallStatus oder den PC neu starten



Einstellungen → Erweitert.

- **WallStatus neu starten** (Berechtigung Einstellungen): schließt das Programm und öffnet es erneut; die Displays öffnen sich nach einigen Sekunden wieder und die Verwaltungsoberfläche lädt sich selbst neu. Nützlich nach einer Port-Änderung oder bei Problemen.
- **PC neu starten…** (nur Administratoren): fragt nach der Wartezeit in Sekunden (5–600, Standard 30) und startet den Wall-Computer neu. In der Zwischenzeit erscheint oben in der Verwaltungsoberfläche für alle angemeldeten Benutzer der Hinweis mit **Neustart abbrechen**.



Countdown des Neustarts.

Nach dem Neustart des PCs

- Damit die Wall von selbst wieder startet, sind die **automatische Anmeldung** des Benutzers am Betriebssystem und *WallStatus beim Einschalten des PCs starten* nötig (Kapitel 4).
- Windows schließt offene Programme ohne Nachfrage. Auf dem Mac fragt macOS beim ersten Mal, ob WallStatus «System Events» steuern darf (Systemeinstellungen → Datenschutz & Sicherheit → Automation).

Geplantes Herunterfahren und Neustarten



Zeitplan → Geplantes Herunterfahren und Neustarten (nur Administratoren).

- Das stellst du im Tab **Zeitplan** unter den geplanten Inhalten ein: Wähle Uhrzeit und Wochentage (zum Beispiel Herunterfahren um 20:00 von Montag bis Freitag).
- **+ Uhrzeit hinzufügen**: *PC herunterfahren* oder *PC neu starten*, die Uhrzeit, die Wochentage und die **Vorwarnzeit** (keine bis 30 Minuten); drücke **Speichern**. Der Schalter aktiviert oder pausiert jede Uhrzeit, ohne sie zu entfernen.
- Zu Beginn der Vorwarnzeit erscheint auf den Monitoren die Meldung „Der Wall-PC wird um … heruntergefahren“ und oben in der Verwaltungsoberfläche der Countdown mit **Neustart abbrechen**, der nur dieses eine Mal abbricht. Es ertönt die Warnung „Geplantes Herunterfahren oder Neustarten“ (Registerkarte Audio).
- Neben *PC neu starten…* gibt es auch **PC herunterfahren…** für das sofortige Herunterfahren (mit abbrechbarer Wartezeit).
- Das **Wiedereinschalten** kann nicht von WallStatus gesteuert werden: es wird im BIOS/UEFI des PCs eingestellt (Einschalten zu einer festen Uhrzeit, oft „Power On by RTC“ oder „Resume by Alarm“) oder per Wake-on-LAN von einem anderen Gerät.

WallStatus beenden

WallStatus beenden (Einstellungen → Erweitert) schaltet die Displays aus und beendet das Programm; am Wall-PC kann auch die Tastenkombination für das erzwungene Beenden verwendet werden (Kapitel 20). Zum Neustarten verwende die Verknüpfung auf dem Desktop oder im Startmenü (Windows) bzw. die App in Programme (Mac), oder starte den Computer neu, wenn der Autostart aktiv ist.

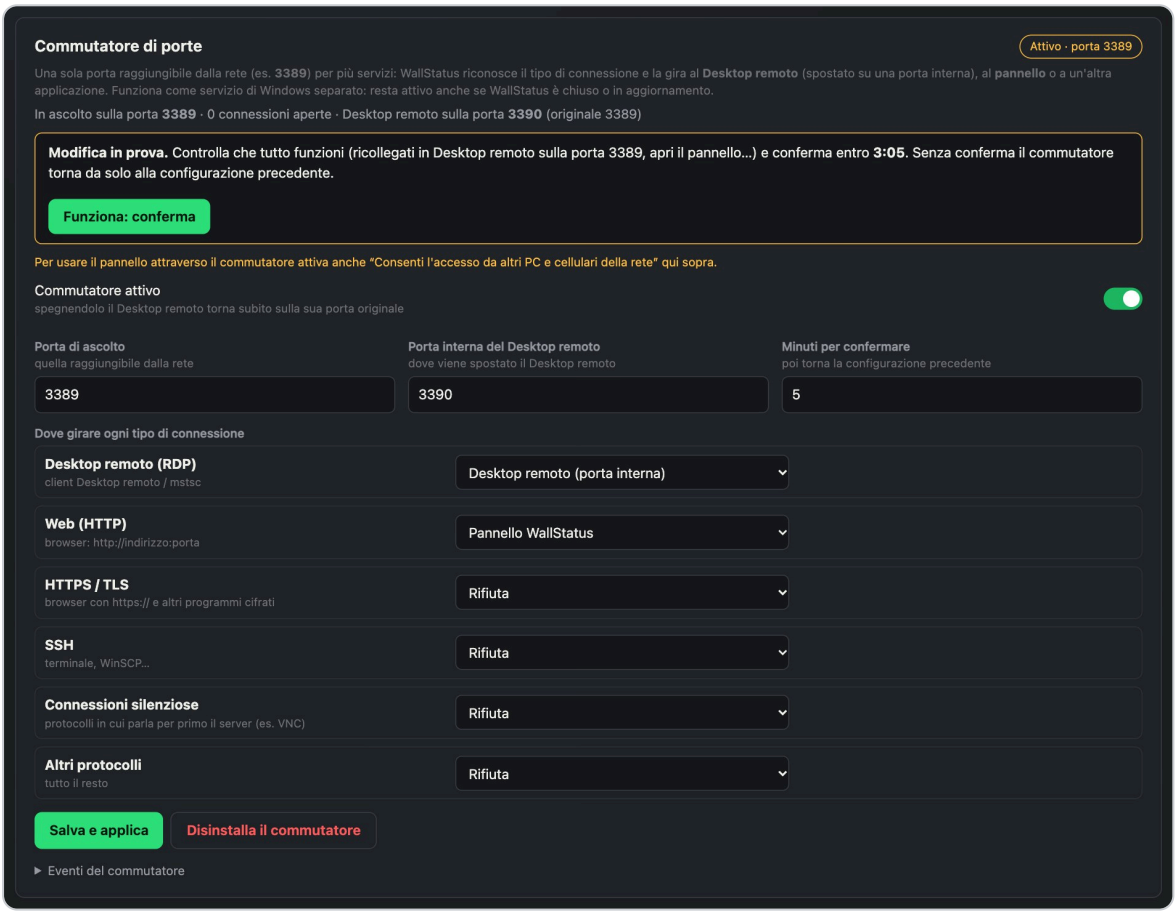
---

19 Port-Umschalter und Proxy

Ist der Wall-PC aus dem Netzwerk nur über einen einzigen Port erreichbar (typischerweise **3389** des Remotedesktops), erlaubt der Umschalter, diesen für mehrere Dienste zu nutzen: er erkennt die Verbindungsart und leitet sie an den Remotedesktop, an die Verwaltungsoberfläche von WallStatus oder an eine andere Anwendung weiter. Nur Windows, nur Administratoren.

So funktioniert es in Kürze

- Der Remotedesktop wird auf einen **internen Port** verschoben (z. B. 3390) und der Umschalter übernimmt den öffentlichen Port (z. B. 3389).
- An den ersten vom Client gesendeten Daten erkennt er das Protokoll: **Remotedesktop**, **Web** (HTTP), **HTTPS/TLS**, **SSH**, **stille Verbindungen** (bei denen der Server zuerst spricht, z. B. VNC) oder **andere**.
- Für jeden Typ wählst du das Ziel: Remotedesktop, Verwaltungsoberfläche von WallStatus, eine beliebige `adresse:port` oder *Ablehnen*. So kannst du den Port künftig an eine andere Anwendung weiterleiten, ohne sonst etwas zu ändern.
- Es ist ein **separater Windows-Dienst** (*WallStatus Port-Umschalter*): er bleibt aktiv, wenn WallStatus geschlossen, aktualisiert wird oder hängt, startet beim Einschalten des PCs vor jeder Anmeldung, und Windows startet ihn neu, wenn er abbricht.



Port-Umschalter in den Einstellungen, während einer Änderung im Test: das gelbe Feld fordert zur Bestätigung innerhalb der angegebenen Zeit auf.

Installation und erste Aktivierung

1. **Mit dem Wall-PC verbinden**
   Öffne per Remotedesktop (oder direkt am PC) die Verwaltungsoberfläche unter `http://127.0.0.1:8088/admin`: Installation und Deinstallation fragen mit einem Windows-Fenster auf dem Bildschirm des PCs nach Administratorrechten.

2. **Installieren**
   Einstellungen → *Port-Umschalter* → **Umschalter installieren** und das Windows-Fenster bestätigen. Nach der Installation ist der Umschalter **ausgeschaltet**.

3 **Konfigurieren**
Aktiviere *Umschalter aktiv*, prüfe den Lausch-Port (3389) und den internen Port des Remotedesktops (3390), dann die Ziele: meist *Remotedesktop* für RDP und *Verwaltungsoberfläche WallStatus* für Web. Drücke **Speichern und anwenden**.

4 **Neu verbinden**
Der Remotedesktop startet auf dem internen Port neu und die Sitzung wird für einige Sekunden getrennt: verbinde dich erneut mit derselben Adresse wie zuvor (Port 3389). Die Sitzung wird dort fortgesetzt, wo sie war.

5 **Bestätigen**
Drücke in der Verwaltungsoberfläche innerhalb von 5 Minuten **Funktioniert: bestätigen**. Teste auch die Verwaltungsoberfläche von deinem PC aus mit `http://<indirizzo del wall>:3389/admin` (dafür ist *Zugriff von anderen PCs und Handys im Netzwerk erlauben* nötig, Kapitel 18).

Sicherheitsnetz

- Jede Änderung bleibt **im Test**: ohne Bestätigung innerhalb der angegebenen Minuten (5, einstellbar von 2 bis 60) kehrt der Dienst selbstständig zur letzten bestätigten Konfiguration zurück. Bei der ersten Verwendung heißt das: Umschalter aus und Remotedesktop auf dem ursprünglichen Port. Wenn etwas nicht stimmt, warte und verbinde dich normal erneut.
- Beim Ausschalten oder Deinstallieren des Umschalters kehrt der Remotedesktop sofort auf seinen ursprünglichen Port zurück.
- Die über den Umschalter erreichte Verwaltungsoberfläche sieht die echte Adresse des Verbindenden: Anmeldung und Berechtigungen gelten wie von jedem anderen PC im Netzwerk.
- Informiere vor der Aktivierung die Netzwerkverantwortlichen: der Umschalter macht auf dem Port des Remotedesktops auch andere Dienste erreichbar.

Aktualisierungen und Deinstallation

Der Dienst verwendet eine Kopie des Programms in `%ProgramData%\WallStatus\gateway`: Aktualisierungen von WallStatus berühren ihn nicht und der Remotedesktop bleibt immer erreichbar. Um auch den Umschalter auf die neue Version zu bringen, drücke **Umschalter aktualisieren** in der Verwaltungsoberfläche am PC (der Port wird für einige Sekunden geschlossen, der Remotedesktop bleibt auf dem internen Port). **Umschalter deinstallieren** stoppt den Dienst, bringt den Remotedesktop auf den ursprünglichen Port zurück und schließt den Port in der Windows-Firewall. Der Abschnitt *Ereignisse des Umschalters* zeigt die letzten Vorgänge (Änderungen, Bestätigungen, Wiederherstellungen, Fehler).

Proxy für das Internet

RSS-Feeds und Nachrichten von der Website (Kapitel 12) werden vom Wall-PC gelesen. Geht das Netzwerk über einen Proxy ins Internet: Einstellungen → Erweitert → **Proxy für das Internet**.

Wert	Bedeutung
leer	Verwendet die Proxy-Einstellungen von Windows, wie der Browser: *Einstellungen automatisch erkennen* (WPAD, Datei wpad.dat), *Setupskript verwenden* (PAC-Datei) und *Manuelle Proxyeinrichtung*
`none`	Kein Proxy: direkte Verbindung
`http://proxy.azienda.it:8080`	Von Hand angegebener Proxy; mit Benutzername und Passwort: `http://utente:password@proxy.azienda.it:8080`

Bei automatischer Konfiguration (WPAD oder PAC-Skript) berechnet Windows selbst den Proxy für jede Adresse: WallStatus geht genauso ins Internet wie Edge und Chrome, ohne dass etwas eingegeben werden muss. Wird das Skript nicht gefunden oder antwortet es nicht, verwendet WallStatus den Proxy der manuellen Einrichtung, falls vorhanden. Die automatische Anmeldung am Proxy mit dem Windows-Benutzer (NTLM/Kerberos) wird nicht unterstützt: verlangt der Proxy eine Authentifizierung, gib Benutzername und Passwort in der Proxy-Adresse an oder bitte die IT, deine Domain ohne Authentifizierung zuzulassen. Die Registerkarte Nachrichten zeigt die von Windows gelesenen Einstellungen, den gewählten Proxy und den Fehler des letzten Versuchs.

20 Täglicher Gebrauch

Tastenkürzel an der Wall

Sie funktionieren mit einer an den Wall-PC angeschlossenen Tastatur, während die Displays sichtbar sind (auf dem Mac wird immer die Taste `Ctrl` verwendet, nicht `⌘`).

Tasten	Aktion
`Ctrl` + `Shift` + `A`	Öffnet die Verwaltungsoberfläche in einem neuen Fenster
`Ctrl` + `Shift` + `N`	Wechselt zum nächsten Inhalt (rotierende Monitore)
`Ctrl` + `Shift` + `P`	Geht zum vorherigen Inhalt zurück
`Ctrl` + `Shift` + `Leertaste` **oder** `S`	Hält die Rotation des Monitors an / setzt sie fort
`Bild↓` / `Bild↑`	Nächster / vorheriger Inhalt auf rotierenden Monitoren (Präsentationsfernbedienungen)
⏭ ⏮ ⏯	Medientasten: nächster, vorheriger, Pause / Fortsetzen
`Ctrl` + `Shift` + `R`	Lädt alle Monitore neu
`Ctrl` + `Shift` + `I`	Identifiziert die Monitore
`Ctrl` + `Shift` + `Q`	Schließt die Displays (die Verwaltungsoberfläche bleibt verfügbar, um sie wieder zu öffnen)
`Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `A` Mac: `Control` + `Option` + `Shift` + `A`	**Schließt die Displays und öffnet die Verwaltungsoberfläche** im Browser: WallStatus bleibt aktiv (änderbar, siehe unten)
`Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `Q` Mac: `Control` + `Option` + `Shift` + `Q`	**Beendet WallStatus erzwungen**: Displays und Programm (änderbar, siehe unten)

Displays verlassen und WallStatus beenden

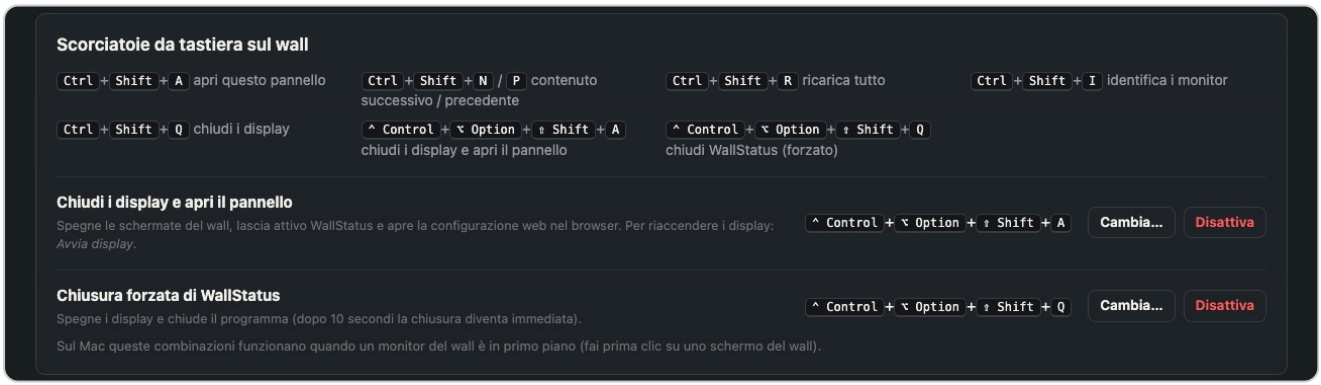
Zwei Tastenkombinationen erlauben Eingriffe am Wall-PC ohne Maus und ohne Verwaltungsoberfläche:

Tastenkombination	Was sie bewirkt

`Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `A`
Mac:
`Control` + `Option` + `Shift` + `A`
	Schließt die Displays und öffnet die Verwaltungsoberfläche. Die Vollbildansichten werden geschlossen, WallStatus läuft weiter und die Webkonfiguration (`http://127.0.0.1:8088/admin`) öffnet sich im Standardbrowser. Zum Wiedereinschalten der Displays: Schaltfläche **Displays starten** in der Verwaltungsoberfläche. Das ist die Kombination, um die Wall am PC selbst zu konfigurieren.

`Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `Q`
Mac:
`Control` + `Option` + `Shift` + `Q`
	Beendet WallStatus erzwungen: Displays und Programm. Endet das geordnete Herunterfahren nicht innerhalb von 10 Sekunden, schließt WallStatus den Browser der Wall trotzdem und beendet sich. Zum Neustarten verwende die Verknüpfung auf dem Desktop oder im Startmenü (Windows), die App in Programme (Mac) oder starte den PC neu, wenn der Autostart aktiv ist.

System	Wann sie funktionieren
Windows	Immer, egal welches Fenster im Vordergrund ist (sie sind als systemweite Tastenkürzel registriert), auch wenn der Browser der Wall nicht reagiert. Verwendet ein anderes Programm bereits dieselbe Kombination, meldet das Protokoll dies: dann funktioniert sie nur auf den Monitoren der Wall, oder wähle eine andere.
Mac	Wenn ein Monitor der Wall im Vordergrund ist (Klick auf einen Bildschirm der Wall, dann die Kombination). Ein systemweites Tastenkürzel würde erfordern, WallStatus die Bedienungshilfen-Berechtigung von macOS zu erteilen.



Einstellungen → Tastenkürzel an der Wall. Die beiden Kombinationen mit den Schaltflächen Ändern, Standard und Deaktivieren.

Zum Ändern (Berechtigung Einstellungen nötig): Einstellungen → **Tastenkürzel an der Wall** → **Ändern…** neben der Kombination → drücke die neue Kombination (`Esc` bricht ab). Erlaubt sind mindestens zwei Tasten aus `Ctrl` , `Alt` / `Option` und `Shift` plus ein Buchstabe, eine Ziffer oder eine Taste von F1 bis F12; mit einer F-Taste genügt ein einziger Modifikator (z. B. `Shift` + `F12`). Die beiden Kombinationen müssen sich voneinander und von den anderen Tastenkürzeln unterscheiden. **Standard** stellt die ursprüngliche wieder her; **Deaktivieren** entfernt sie. Änderungen gelten sofort, ohne Neustart.

Verwaltung per Remotedesktop (Windows)

Mit dem Wall-PC kann man sich per **Remotedesktop** (Windows 11 Pro/Enterprise) verbinden, um ihn zu konfigurieren oder einzugreifen. Verbinde dich **mit demselben Benutzer**, unter dem die Wall läuft: so findest du WallStatus laufend vor und die Tastenkombinationen funktionieren auch aus der Remotesitzung (der Windows-Remotedesktop-Client fängt `Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`A` und `Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`Q` nicht ab). Mit einem anderen Benutzer öffnet sich eine andere Sitzung, in der WallStatus nicht läuft.

Zeitpunkt	Was passiert und was zu tun ist
Während der Verbindung	Windows verschiebt die Sitzung auf den PC, von dem du dich verbindest: die Monitore der Wall zeigen den Sperrbildschirm und die Fenster von WallStatus wandern auf deinen Bildschirm. Zum Konfigurieren verwende `Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`A` (oder die Verknüpfung *Chiudi i display e apri il pannello*) oder öffne die Verwaltungsoberfläche mit der Verknüpfung *WallStatus – solo pannello*.
Zum Trennen	Doppelklicke auf **Torna al wall (chiudi Desktop remoto)** auf dem Desktop (oder im Startmenü) und bestätige die Administratoranfrage: die Remoteverbindung wird geschlossen und die Sitzung kehrt auf die Bildschirme der Wall zurück. WallStatus bemerkt das innerhalb weniger Sekunden, erkennt die Bildschirme und setzt jedes Fenster wieder auf seinen Monitor.
Wenn du das Remotedesktop-Fenster schließt, ohne *Torna al wall* zu verwenden	Die Sitzung bleibt **getrennt** und die Monitore der Wall bleiben auf dem Sperrbildschirm, bis sich jemand an der Tastatur des Wall-PCs anmeldet (oder du dich erneut verbindest und *Torna al wall* verwendest).

Nützliche Verknüpfungen im Startmenü → WallStatus, die auch ohne Tastatur funktionieren (zum Beispiel von einem Remote-Client, der die Kombinationen nicht überträgt):

Verknüpfung	Wirkung
Chiudi i display e apri il pannello	Wie `Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`A`: schaltet die Ansichten aus, WallStatus bleibt aktiv und die Verwaltungsoberfläche öffnet sich. Läuft WallStatus nicht, wird es nur mit der Verwaltungsoberfläche gestartet.
Chiudi WallStatus	Wie `Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`Q`: schließt Displays und Programm.
Torna al wall (chiudi Desktop remoto)	Bringt die Sitzung zurück auf die Bildschirme der Wall und schließt die Remoteverbindung. Erfordert ein Administratorkonto.

Vom Mac mit der App *Windows App* (ehemals Microsoft Remote Desktop) entsprechen die Tasten `Control`, `Option` und `Shift` den Tasten `Ctrl`, `Alt` und `Shift`; kommt eine Kombination nicht an, verwende die Verknüpfungen oben.

Praktische Beispiele

Zwei Websites im Vollbild auf zwei Monitoren

1. Inhalte → zwei Inhalte vom Typ *Webseite* erstellen.
2. Monitor → **Monitor 1**: Bildschirm 1, Anordnung *Einzeln*, die erste Website hinzufügen.
3. **+ Monitor hinzufügen** → Bildschirm 2, *Einzeln*, die zweite Website hinzufügen.

Zwei Websites nebeneinander auf demselben Bildschirm

Ein einziger Monitor mit der Anordnung *2 nebeneinander* und den beiden Inhalten in der Reihenfolge links → rechts.

Unternehmens-Dashboard mit Anmeldung

1. Neuer Inhalt → *Webseite* → Adresse des Dashboards.
2. Gib Benutzername und Passwort ein, lass *Anmeldung automatisch ausfüllen* und *„Anmelden“ drücken* aktiviert.
3. Gib unter Erweiterte Optionen die Anmelde-Domain bei *Erlaubte Domains* an.
4. *Aktualisieren alle* 300 Sekunden, *Zoom* 125 %, wenn der Text klein ist.
5. Weise ihn einem Monitor mit der Anordnung *Einzeln* oder *Rotation* zu.

Empfang mit rotierenden Inhalten

Monitor mit der Anordnung *Rotation*, *Inhalt wechseln alle* 20 Sekunden, zum Beispiel mit: Willkommensseite, Bild mit Hinweisen, Wetter, YouTube-Livestream. Um einem Inhalt mehr Zeit zu geben, stelle seine *Dauer in der Rotation* ein.

Nachrichten, die über alle Monitore laufen

Erstelle einen Inhalt *RSS-Feed* und füge ihn im Abschnitt *Laufschrift* jedes Monitors hinzu: mit aktivem durchgehendem Streifen läuft der Text über die ganze Wall. Für einen dringenden Hinweis kannst du den Feed einer SharePoint-Liste oder eines internen Blogs verwenden.

Abteilungsaushang mit Schichtplänen und Verfahren

Inhalt *Dokumente* mit dem freigegebenen Ordner, in dem der Verantwortliche Schichtpläne (PDF) und Kennzahlen (Excel) speichert, *2 Seiten nebeneinander*, Seite alle 15 Sekunden. Weise ihn einem Monitor *Einzeln* zu oder in *Rotation* zusammen mit dem Produktions-Dashboard.

Die Wall auf einem Bildschirm im Leitstand

Öffne `http://<indirizzo-del-wall>:8088/Monitor` im Browser des Bildschirms und drücke `F`: die Monitore der Wall wechseln sich live ab.

Die Wall vom Smartphone aus kontrollieren

Einstellungen → Netzwerkzugriff aktivieren → QR-Code scannen. Mit der automatischen Rotation siehst du in wenigen Sekunden den Status aller Monitore.

Einen Inhalt vorübergehend entfernen

Inhalte → Schalter des Inhalts ausschalten. Er wird auf allen Monitoren übersprungen; schalte ihn bei Bedarf wieder ein.

---

21 Fehlerbehebung

Bei jedem Problem schau zuerst in die Registerkarte **Protokoll** der Verwaltungsoberfläche: sie zeigt die letzten Ereignisse (Browserstart, erkannte Bildschirme, automatische Anmeldungen, Fehler).

Das Protokoll

Jede im Panel ausgeführte Aktion (Inhalte, Monitore, Einstellungen, Benutzer, Standorte, Nachrichten…) erscheint mit **[Benutzer]** nach Datum und Uhrzeit, sodass man immer weiß, wer was getan hat; Programmereignisse (Start, Browser, Prüfungen) haben keinen Benutzer. Oben kannst du nach **Benutzer** und nach **Text** filtern. Das Protokoll bewahrt die Ereignisse der letzten **30 Tage** auf: ältere werden automatisch gelöscht (beim Start und danach stündlich).

Problem	Lösung
Beim Start erscheint nichts	Öffne `http://127.0.0.1:8088/admin` am Wall-PC und lies die rote Meldung. Der häufigste Fall auf dem Mac ist fehlendes Chrome oder Edge.
"Kein kompatibler Browser gefunden"	Windows: prüfe, ob Microsoft Edge vorhanden ist. Mac: installiere Google Chrome. Liegt der Browser in einem ungewöhnlichen Pfad, gib ihn unter Einstellungen → Browser an.
Ein Monitor bleibt schwarz oder zeigt den Inhalt auf dem falschen Bildschirm	Verwaltungsoberfläche → **Bildschirme erkennen**, dann **Identifizieren** und den *Physischen Bildschirm* korrigieren. Prüfe die Anordnung der Bildschirme in den Einstellungen des Betriebssystems.
Hinweis "der physische Bildschirm N ist nicht angeschlossen"	Der Bildschirm ist ausgeschaltet oder getrennt. Schalte ihn ein und drücke **Bildschirme erkennen**.
Auf dem Mac geht nur ein Monitor in den Vollbildmodus	Aktiviere "Monitore verwenden verschiedene Spaces" (Kapitel 4) und melde den Benutzer ab und wieder an.
Ein Rasterfeld ist leer oder zeigt einen Fehler	Teste den Inhalt mit **Vorschau**. Ist es eine Website mit Anmeldung, verwende sie auf einem Monitor mit *Einzeln* oder *Rotation*.
Die automatische Anmeldung funktioniert nicht	Prüfe Benutzername und Passwort; lies das Protokoll (nach 6 Versuchen wird für 10 Minuten ausgesetzt). Für besondere Websites fülle die *Selektoren* in den erweiterten Optionen aus. Bei Zwei-Faktor-Authentifizierung muss die erste Anmeldung von Hand erfolgen.
Seite "Website nicht erreichbar"	WallStatus versucht es automatisch alle 20 Sekunden erneut. Ist das Netzwerk beim Einschalten spät verfügbar, erhöhe die *Wartezeit beim Autostart*.
Eine RTSP-Kamera bleibt schwarz oder meldet „ffmpeg nicht gefunden“	Installiere ffmpeg (Kapitel 9) und warte eine Minute. Öffne dann den Inhalt und drücke **Kamera prüfen**: die Meldung zeigt, ob das Problem das Passwort, der Stream-Pfad oder die Erreichbarkeit ist. Für die genaue Adresse verwende das geführte Ausfüllen oder das Handbuch der Kamera.
Kamera: „Benutzername oder Passwort falsch“	Prüfe die Anmeldedaten; manche Marken verlangen einen eigenen Benutzer für RTSP (Tapo, EZVIZ) oder die Aktivierung von RTSP/ONVIF in den Kameraeinstellungen (Reolink, EZVIZ).
Auf der Karte sind alle Standorte rot	Prüfe am Wall-PC, ob der Ping funktioniert (**Ping testen** im Standort). Oft blockiert die Firewall der Standorte oder von Windows ICMP: erlaube den Ping oder gib ein anderes Gerät des Standorts an.
Die Tasten ⏮ ⏸ ⏭ erscheinen nicht	Sie erscheinen nur bei Monitoren mit zeitgesteuerter oder manueller Rotation, mit mindestens zwei aktiven Inhalten, gestarteten Displays und für Benutzer mit der Berechtigung Displays.

Das YouTube-Video meldet "nicht verfügbar"	Manche Eigentümer verbieten die eingebettete Wiedergabe, oder der Livestream ist beendet. Verwende den Kanallink für den laufenden Livestream oder den Typ *Webseite*.
Von meinem PC oder Handy öffnet sich die Verwaltungsoberfläche nicht	Prüfe, ob der Netzwerkzugriff aktiv ist (Kapitel 18), ob die Geräte im selben Netzwerk sind (Gast-WLAN ist oft isoliert) und ob die Windows-Firewall WallStatus in privaten Netzwerken erlaubt.
Die Nachrichtenleiste erscheint nicht	Prüfe, ob der Feed aktiv und dem Monitor zugewiesen ist; öffne den Inhalt und drücke *Feed testen*. Antwortet der Feed nicht, erscheint die Leiste, sobald die ersten Nachrichten eintreffen (neuer Versuch jede Minute). Das Protokoll zeigt Fehler der Feeds.
Dokument: "LibreOffice oder Microsoft Office erforderlich"	PowerPoint, .doc, .rtf und OpenDocument müssen konvertiert werden: installiere LibreOffice (kostenlos) auf dem Wall-PC oder speichere die Datei als PDF. Unter Windows geht auch Microsoft Office.
Dokument: "Zugriff verweigert" oder "Webseite statt Dokument"	Prüfe Benutzername und Passwort des Inhalts. Verwendet die Website eine Anmeldeseite (SharePoint, OneDrive, Portale), nutze einen direkten Download-Link oder einen synchronisierten Ordner.
Word- oder Excel-Dokument sieht anders aus als das Original	Aktiviere *Word und Excel in PDF konvertieren* (LibreOffice oder Office nötig) oder speichere das Dokument als PDF.
Der Laufschriftstreifen ist zwischen zwei Monitoren nicht durchgehend	Die Anordnung der Bildschirme im Betriebssystem entspricht nicht der tatsächlichen: korrigiere sie und drücke **Bildschirme erkennen**. Prüfe, ob der durchgehende Streifen aktiv ist.
Eine Nachricht erscheint nicht auf dem Monitor	Prüfe in der Registerkarte Nachrichten, ob sie nicht abgelaufen und diesem Monitor zugewiesen ist; bei mehr als 3 aktiven Nachrichten sind nur die 3 wichtigsten zu sehen. Die Displays müssen eingeschaltet sein.
Nachrichten von der Website: "die Website antwortet mit 404"	Die Adresse ist falsch oder das Token von WallStatus entspricht nicht dem Secret `TOKEN` des Workers: kopiere es erneut und drücke **Jetzt testen**.
Nachrichten von der Website: "Website nicht erreichbar" oder "nicht der Nachrichten-Feed"	Der Wall-PC kommt nicht ins Internet oder der Proxy blockiert die Adresse: gib den Proxy unter Einstellungen → Erweitert an (Kapitel 19) und bitte die IT, deine Domain zuzulassen. "Der Proxy verlangt Benutzername und Passwort": gib sie in der Proxy-Adresse an.
Umschalter: "Port 3389 ist nicht verfügbar"	Ein anderes Programm verwendet den Port. Ist es der Remotedesktop, verschiebt der Umschalter ihn nur, wenn eine Regel auf *Remotedesktop* zeigt: prüfe die Ziele und den internen Port.
Nach dem Aktivieren des Umschalters kann ich mich nicht mehr per Remotedesktop verbinden	Warte die Testminuten ab (5, wenn du sie nicht geändert hast): ohne Bestätigung kehrt der Umschalter selbstständig zur vorherigen Konfiguration zurück und der Remotedesktop auf den ursprünglichen Port. Verbinde dich dann normal erneut und sieh dir *Ereignisse des Umschalters* an.
Webansicht schwarz oder eingefroren	Der Monitor ist ausgeschaltet, getrennt oder die Displays sind gestoppt. Blockiert das Netzwerk den kontinuierlichen Stream, wechselt die Seite selbstständig zu Bildern, die alle 2 Sekunden aktualisiert werden.
Auf dem Handy "Dieser Monitor wird nicht angezeigt"	Der Monitor ist aktiv, aber sein physischer Bildschirm ist nicht angeschlossen oder die Displays sind gestoppt.

"Konto abgelaufen" oder "Konto gültig ab…"	Der Benutzer ist außerhalb seines Gültigkeitszeitraums: ein Administrator kann die Daten in der Registerkarte Benutzer ändern.
"Dein Konto hat keine Berechtigung, …"	Die Berechtigung für diese Funktion fehlt: bitte einen Administrator, sie hinzuzufügen. Wer nur *Streams ansehen* hat, kann die Verwaltungsoberfläche nicht öffnen.
Ein Monitor erscheint nicht in der Webansicht oder auf dem Handy	Der Monitor gehört nicht zu den für den Benutzer sichtbaren (Registerkarte Benutzer → Sichtbare Monitore), der Benutzer gehört nicht zu den in *Wer es sehen kann* des Monitors gewählten, oder der Monitor ist deaktiviert.
Akustische Warnungen sind nicht zu hören	Registerkarte Audio: prüfe, ob die Warnungen aktiv sind und außerhalb des Ruhezeitraums liegen, und teste den Ton mit 🔊. Prüfe Lautstärke und Stummschaltung der Standardausgabe (Abschnitt Lautstärke des PCs) und, wenn der Ton aus dem Fernseher kommt, die Lautstärke des Fernsehers.
Die Lautstärke des PCs wird nicht gelesen (Windows)	Beim ersten Mal bereitet WallStatus die Komponente für die Lautstärke vor (einige Sekunden). Ist PowerShell durch Unternehmensrichtlinien gesperrt, ist die Lautstärkeregelung nicht verfügbar: akustische Warnungen funktionieren trotzdem.
Der LG- oder Samsung-Fernseher antwortet nicht	Drücke **Koppeln** und bestätige am Fernseher innerhalb einer Minute; der Fernseher muss eingeschaltet und im selben Netzwerk sein. Bei LG aktiviere „LG Connect Apps“, bei Samsung erlaube das Gerät in der Externen Geräteverwaltung.
Ein überwachter Inhalt erscheint nie (oder ist immer sichtbar)	Öffne den Inhalt und drücke **Jetzt prüfen**. Prüfe den gesuchten Text (er muss im Text der Seite stehen, nicht in Bildern) und verwende für skriptbasierte Seiten die RSS/JSON-Version des Status.
X-Konto: „Limit erreicht“ oder keine Posts	X schränkt das Lesen ohne Konto ein: gib einen alternativen Feed desselben Kontos an (Kapitel 7) oder verwende die Statusseite des Dienstes als RSS-Feed.
Traceroute: viele Hops „keine Antwort“	Viele Router antworten nicht auf die Sonden oder nur auf einige: das ist normal. Antwortet der letzte Hop, ist das Ziel erreichbar. Antwortet nach dem ersten kein Hop mehr, blockiert eine Unternehmensfirewall die Sonden.
Ein geplanter Inhalt startet nicht	Registerkarte Zeitplan: prüfe, ob er aktiv ist und die Uhrzeit der des Wall-PCs entspricht; der Inhalt muss aktiv sein. Bei mehreren sich überschneidenden Zeitplänen auf demselben Monitor gilt der erste in der Liste.
Auf dem Handy muss ich mich erneut anmelden	Sitzungen werden beendet, wenn WallStatus neu gestartet wird, wenn sich das Passwort des Benutzers ändert, wenn das Konto deaktiviert wird oder abläuft oder wenn ein Administrator *Trennen* drückt.
Ich habe das Administratorpasswort vergessen	Am Wall-PC: 1) beende WallStatus (Windows: Task-Manager → WallStatus → Task beenden; Mac: Aktivitätsanzeige → WallStatus → Beenden); 2) führe das Programm mit der Option `--reset-password` aus (siehe Kapitel 22), die die Administratorbenutzer löscht und die anderen Benutzer, Monitore und Inhalte unverändert lässt; 3) starte WallStatus neu, öffne die Verwaltungsoberfläche am Wall-PC und erstelle einen neuen Administrator. Gibt es einen weiteren Administrator, genügt es, dass dieser das Passwort in der Registerkarte Benutzer zurücksetzt. Der Netzwerkzugriff wird deaktiviert und muss wieder aktiviert werden.

Die Passwörter der Websites funktionieren nach dem Kopieren der Konfiguration auf einen anderen PC nicht mehr	Das ist gewollt: der Verschlüsselungsschlüssel ist an Computer und Benutzer gebunden. Gib die Passwörter auf dem neuen PC erneut ein.
WallStatus reagiert nicht oder ich muss den Wall-PC freigeben	Drücke `Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `Q` (Mac: `Control` + `Option` + `Shift` + `Q`, mit einem Monitor der Wall im Vordergrund) oder die eingestellte Kombination. Als letztes Mittel: Task-Manager (Windows) oder Aktivitätsanzeige (Mac) → WallStatus → Beenden.
Auf Facebook (oder einer anderen Website) muss ich Benutzername und Passwort eingeben, kann aber an der Wall nicht tippen	Drücke in der Webansicht des Monitors **Steuern**, klicke in das Feld und tippe (Kapitel 16), oder importiere das Passwort aus Chrome/Edge (Kapitel 8) und überlasse es der automatischen Anmeldung. Am Wall-PC: bewege die Maus, klicke in das Feld und tippe.
An der Wall sehe ich den Mauszeiger nicht und kann nicht klicken	Bewege die Maus: der Zeiger erscheint für einige Sekunden wieder. Für Cookie-Banner musst du nicht klicken, wenn im Inhalt *Cookies und Zustimmungsbildschirme automatisch akzeptieren* aktiv ist.
Seite aus Netzwerkordner: "Datei nicht erreichbar"	Öffne denselben Pfad im Explorer am Wall-PC mit dem Benutzer der Wall: fragt er nach einem Passwort, gib *Benutzer* (DOMÄNE\benutzer) und *Passwort* im Inhalt an. Prüfe, ob der Pfad vollständig ist und der PC mit dem Firmennetz verbunden ist (auch beim Start: erhöhe die *Wartezeit beim Autostart*). Das Protokoll zeigt das Ergebnis der Verbindung zur Freigabe.
Seite aus Datei unvollständig angezeigt	Verwendet die Seite Dateien außerhalb ihres Ordners oder absolute `file://`-Adressen, aktiviere *Direkt als file:// öffnen* (nur Monitore mit Einzeln oder Rotation).
Ich muss die Wall konfigurieren, aber die Displays verdecken den ganzen Bildschirm	Drücke `Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `A` (Mac: `Control` + `Option` + `Shift` + `A`): die Displays werden geschlossen und die Verwaltungsoberfläche öffnet sich. Danach **Displays starten**.
Es wird nur ein Bildschirm erkannt, aber es sind zwei Monitore	1) Windows: Einstellungen → System → Anzeige → *Diese Anzeigen erweitern*. 2) Verwaltungsoberfläche → **Bildschirme erkennen**. 3) Sieh im Protokoll die Zeilen *schermi rilevati* und *rilevamento schermi dal browser* an: sie zeigen, wie viele Bildschirme Browser und Windows sehen. Seit Version 1.5 wird unter Windows in jedem Fall die Liste des Systems verwendet. Besteht das Problem weiter, sende diese Protokollzeilen an den Support.
Nach dem Remotedesktop zeigen die Monitore der Wall den Sperrbildschirm	Die Sitzung ist getrennt geblieben: verbinde dich erneut per Remotedesktop und doppelklicke auf **Torna al wall (chiudi Desktop remoto)**, oder melde dich an der Tastatur des Wall-PCs an. Um das zu vermeiden, trenne die Verbindung immer mit dieser Verknüpfung.
Die Tastenkombination zum Beenden funktioniert nicht	Prüfe in den Einstellungen, welche Kombination eingestellt ist und ob sie nicht deaktiviert ist. Unter Windows zeigt das Protokoll, ob ein anderes Programm sie bereits verwendet; auf dem Mac klicke zuerst auf einen Bildschirm der Wall.
Sehr langsamer Start der Displays oder doppelte Fenster	Einstellungen → **Displays neu starten**. WallStatus schließt automatisch eventuell aus einer früheren Sitzung offen gebliebene Browserfenster.

22 Daten, Backup und Sicherheit

Wo die Daten liegen

System	Ordner
Windows (installiert)	`%LOCALAPPDATA%\Programs\WallStatus\data`
Windows (portabel)	Unterordner `data` neben WallStatus.exe
Mac	`~/Library/Application Support/WallStatus`

Der genaue Pfad wird auch unter Einstellungen → Erweitert angezeigt. Der Ordner enthält:

Datei / Ordner	Inhalt
config.json	Monitore, Inhalte, Feeds, Einstellungen und Benutzer (Passwörter verschlüsselt oder als Hash gespeichert)
secret.key	Verweis auf den Verschlüsselungsschlüssel, vom Betriebssystem geschützt
media/	Hochgeladene Bilder, Videos und Dokumente
cache/	Von Webadressen heruntergeladene und in PDF konvertierte Dokumente (leert sich selbst; kann bei geschlossenem Programm gelöscht werden)
browser/	Profil des Wall-Browsers (Sitzungen, Cookies der Websites)
wallstatus.log	Ereignisprotokoll (letzte 30 Tage)

Backup und Kopie auf eine andere Wall

Um die Konfiguration zu sichern oder zu replizieren, kopiere **config.json** und den Ordner **media**, während WallStatus geschlossen ist. Füge sie auf dem neuen Computer in den Datenordner ein, starte WallStatus und gib die Passwörter der Websites erneut ein (auf einem anderen PC verschlüsselte werden ignoriert).

Sicherheit

- **Passwörter von Websites und Dokumenten**: verschlüsselt mit AES-256. Der Schlüssel ist durch Windows (DPAPI, an den Benutzer gebunden) oder den macOS-Schlüsselbund geschützt. Sie werden nie in der Verwaltungsoberfläche angezeigt oder an Dritte gesendet.
- **Verwaltungsoberfläche**: immer durch Benutzername und Passwort geschützt, auch am Wall-PC. Die Passwörter der Konten werden nur als Hash (PBKDF2) gespeichert, nie im Klartext.
- **Benutzer mit getrennten Berechtigungen** und Gültigkeitszeitraum; die Berechtigungen werden bei jeder Anfrage geprüft, sodass Ablauf oder Deaktivierung sofort wirken. Die Ansicht ohne Passwort ist deaktiviert, bis sie aktiviert wird.
- **Netzwerkzugriff**: deaktiviert, bis er ausdrücklich in der Verwaltungsoberfläche aktiviert wird.
- **Kamera und Mikrofon**: im Browser der Wall immer gesperrt.
- **Getrennter Browser**: die Wall verwendet ein eigenes Browserprofil, getrennt von dem des Benutzers.

- Wer physischen Zugang zum Wall-PC mit angemeldetem Benutzer hat, kann die Sitzungen bereits angemeldeter Websites nutzen: schütze den PC wie jeden Arbeitsplatz mit Unternehmenszugängen.

Befehlszeilenoptionen

Für per Skript oder Softwareverteilung verwaltete Installationen:

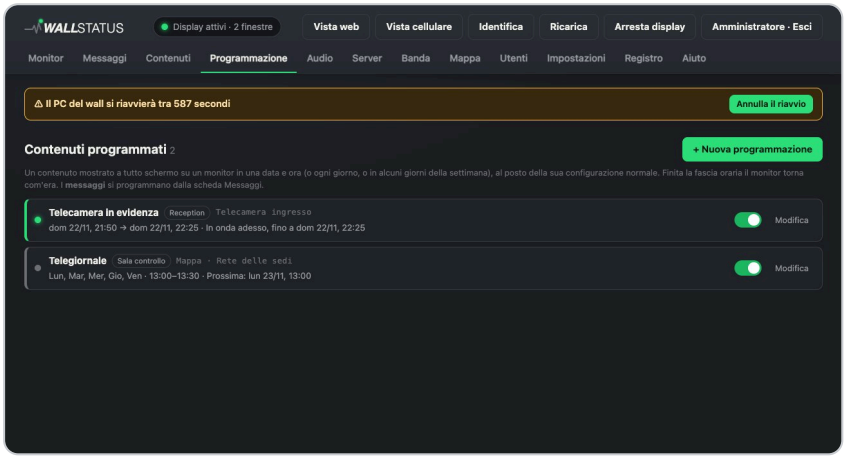
```
WallStatus.exe --no-display            nur Verwaltungsoberfläche, ohne Displays zu öffnen
WallStatus.exe --data "D:\WallData"    anderen Datenordner verwenden
WallStatus.exe --install-autostart     aktiviert den Autostart und beendet sich
WallStatus.exe --uninstall-autostart   deaktiviert den Autostart und beendet sich
WallStatus.exe --reset-password        löscht die Administratorbenutzer (neu anzulegen)
WallStatus.exe --show-panel            schließt die Displays und öffnet die
Verwaltungsoberfläche (WallStatus bleibt aktiv)
WallStatus.exe --quit                  beendet das laufende WallStatus

Windows (installiert), über Win+R:
  "%LOCALAPPDATA%\Programs\WallStatus\WallStatus.exe" --reset-password

Mac, im Terminal:
  /Applications/WallStatus.app/Contents/MacOS/WallStatus --reset-password
```



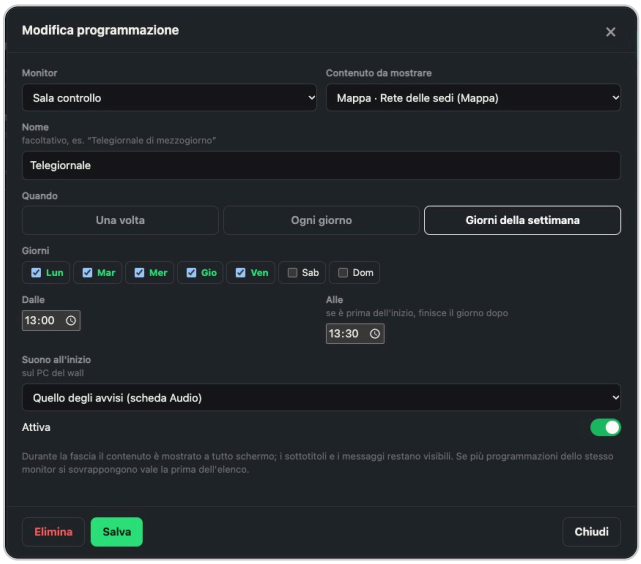
WallStatus 1.20.0 · Benutzer- und Installationshandbuch · November 2026

23 Zeitplan für Inhalte

Zeigt einen Inhalt zu einem bestimmten Datum und einer bestimmten Uhrzeit, jeden Tag oder an bestimmten Wochentagen im Vollbild auf einem Monitor an: die Mittagsnachrichten im Besprechungsraum, eine Kamera während einer Veranstaltung, eine Präsentation bei Ankunft von Besuchern. Nach Ende des Zeitfensters kehrt der Monitor zu seiner normalen Konfiguration zurück.



Registerkarte Zeitplan. Für jeden Zeitplan: Monitor, Inhalt, Zeitfenster und Status (jetzt auf Sendung, nächster, beendet).



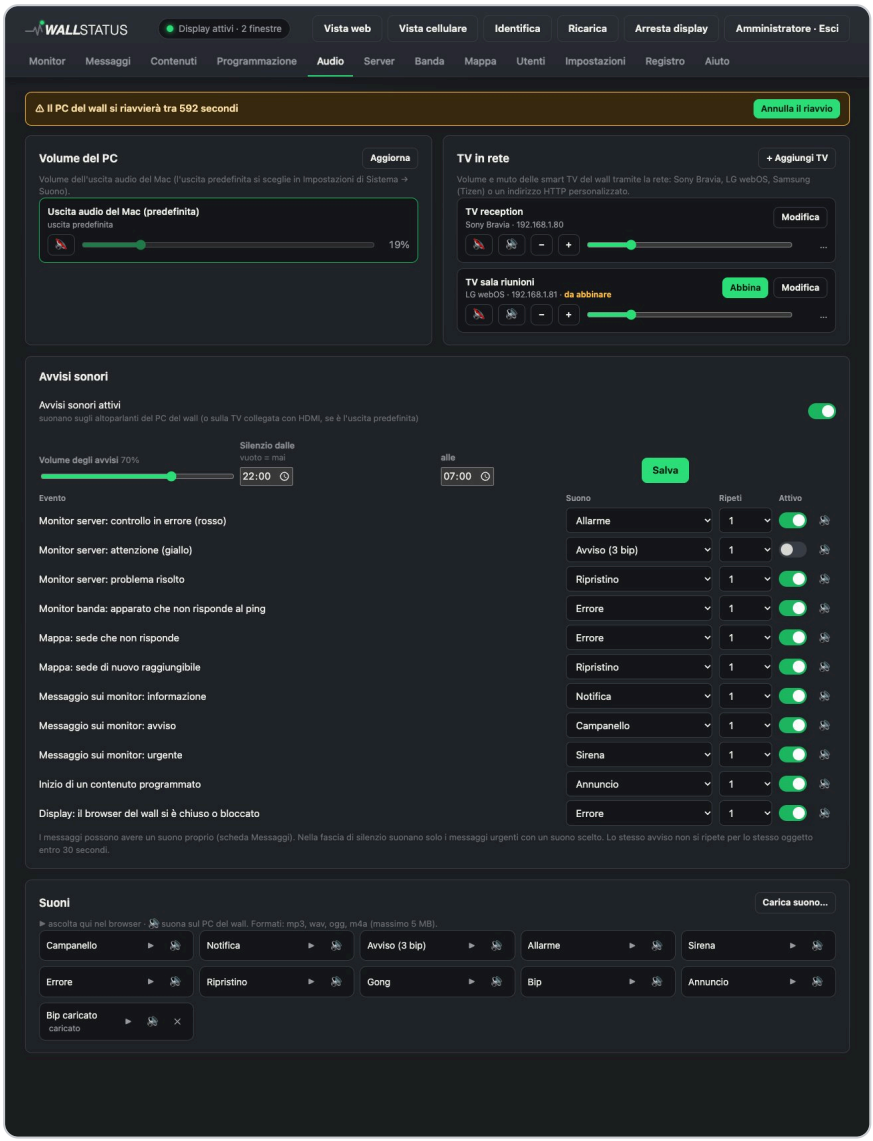
Neuer Zeitplan, wiederkehrend von Montag bis Freitag.

1. **+ Neuer Zeitplan**
   Registerkarte **Zeitplan** (Berechtigung *Monitor*).
2. **Monitor und Inhalt**
   Wähle den Monitor (auch virtuell) und den anzuzeigenden Inhalt: jeder Inhalt, einschließlich Kameras, Dokumenten und Ansichten von Server, Bandbreite und Karte.
3. **Wann**
   Einmal: vom Tag und der Uhrzeit … bis zum Tag und der Uhrzeit …; *Jeden Tag* oder *Wochentage*: von … bis … (liegt das Ende vor dem Beginn, endet das Zeitfenster am nächsten Tag, z. B. 22:00–06:00).
4. **Ton zu Beginn**
   Optional: ein Ton auf dem Wall-PC, wenn das Zeitfenster beginnt (oder der der Warnung „Beginn eines geplanten Inhalts“).

- Während des Zeitfensters zeigt die Karte des Monitors „⏰ geplant: Name“; Laufschrift und Nachrichten bleiben sichtbar, die Befehle der Rotation nicht.
- Zeitpläne werden mit dem Schalter aktiviert und deaktiviert, ohne sie zu löschen. Die eines gelöschten Monitors oder Inhalts werden entfernt.
- Überschneiden sich mehrere Zeitpläne desselben Monitors, gilt der erste in der Liste. Maßgeblich ist die Uhrzeit des Wall-PCs.
- Für einen Texthinweis zu einer bestimmten Uhrzeit verwende **geplante Nachrichten** (Kapitel 12).

24 Audio, Lautstärke und akustische Warnungen

Die Registerkarte **Audio** (Berechtigung *Displays*; die Einstellungen erfordern die Berechtigung *Einstellungen*) regelt die Lautstärke von PC und Fernsehern, verwaltet die Töne und legt fest, welche Ereignisse eine Warnung über die Lautsprecher der Wall auslösen.



Registerkarte Audio. Lautstärke des PCs, Netzwerk-Fernseher, akustische Warnungen pro Ereignis und Tonbibliothek.

Lautstärke des PCs

- **Windows**: ein Feld für jede Audioausgabe — Lautsprecher, Kopfhörer und jeder **per HDMI- oder DisplayPort-Kabel angeschlossene Fernseher** (den Windows als separate Ausgabe sieht). Für jede: Lautstärkeregler, 🔊 / 🔇 Stumm und **Standard**, um zu wählen, über welche Ausgabe Warnungen und Inhalte kommen.
- **Mac**: Lautstärke und Stummschaltung der Standardausgabe (die unter Systemeinstellungen → Ton gewählt wird).

Netzwerk-Fernseher

Um die Lautstärke des Fernsehers selbst (nicht des PCs) über das Netzwerk zu regeln. **+ Fernseher hinzufügen**: Name, Marke, IP-Adresse und gegebenenfalls der Monitor der Wall, dem er entspricht.

Marke	Vorbereitung	Befehle
Sony Bravia	Am Fernseher: Netzwerk → Heimnetzwerk-Einrichtung → IP-Steuerung → Authentifizierung „Normal und Pre-Shared Key“, wähle einen Schlüssel und trage ihn im Feld *PSK* ein.	genaue Lautstärke, + / –, Stumm
LG webOS	Aktiviere „LG Connect Apps“ (oder Einschalten über das Netzwerk). Speichere, drücke **Koppeln** und bestätige am Fernseher.	genaue Lautstärke, + / –, Stumm
Samsung (Tizen)	Speichere, drücke **Koppeln** und wähle *Zulassen* am Fernseher.	+ / –, Stumm (keine genaue Lautstärke)
HTTP-Befehl	Für jeden Befehl aufzurufende Adressen (`{v}` = Lautstärke): Home Assistant, Steuerzentralen, Fernseher mit eigener API.	die konfigurierten

Töne

WallStatus enthält **10 Töne**: Klingel, Benachrichtigung, Warnung (3 Pieptöne), Alarm, Sirene, Fehler, Wiederherstellung, Gong, Piep, Durchsage. Mit **Ton hochladen…** fügst du eigene hinzu (mp3, wav, ogg, m4a, bis 5 MB), zum Beispiel eine aufgenommene Durchsage. Für jeden Ton: ▶ hörst du ihn in deinem Browser, 🔈 spielst du ihn auf dem Wall-PC ab, ✕ löschst du hochgeladene. Die Töne werden in Warnungen, Nachrichten und Zeitplänen verwendet.

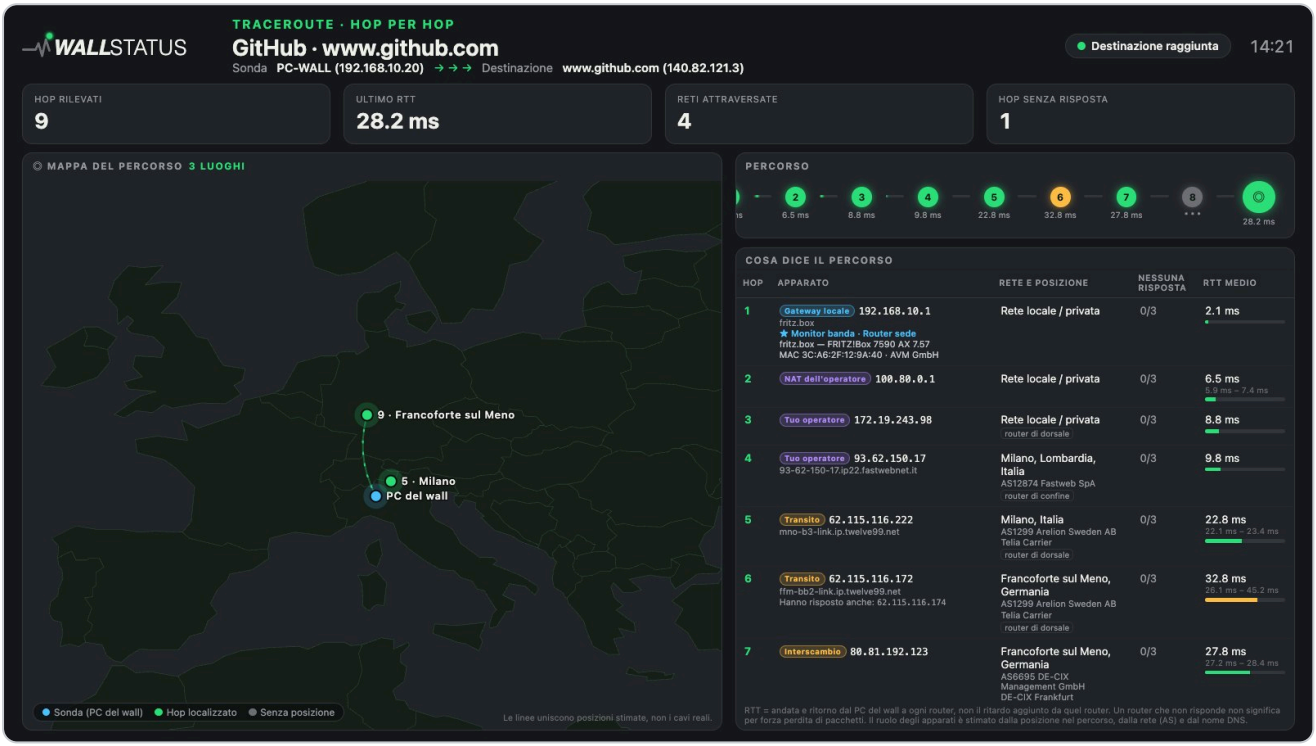
Akustische Warnungen

- **Akustische Warnungen aktiv**, **Lautstärke der Warnungen** (relativ zur Lautstärke des PCs) und **Ruhezeitraum** (z. B. von 22:00 bis 07:00 Uhr).
- Für jedes Ereignis: Ton, Wiederholungen (1–5), aktiv, 🔈 zum Testen. Ereignisse: Prüfung der Serverüberwachung fehlerhaft, Achtung oder behoben; Gerät der Bandbreitenüberwachung antwortet nicht; Standort der Karte antwortet nicht oder ist wieder erreichbar; Nachricht Information, Warnung oder dringend; Beginn eines geplanten Inhalts; Browser der Wall geschlossen oder hängt.
- Dieselbe Warnung wird für dasselbe Objekt innerhalb von 30 Sekunden nicht wiederholt; mehrere gleichzeitige Warnungen werden in eine Warteschlange gestellt.
- Warnungen werden über die Standard-Audioausgabe des PCs abgespielt, auch bei gestoppten Displays.

> **Ton der Inhalte und Webansicht**
>
> Für jeden Monitor kannst du wählen, ob der Ton von Videos, Livestreams und Kameras aus der Wall kommt, im Browser der Person, die die Webansicht ansieht, oder bei beiden (Kapitel 6 und 16).

25 Visuelles Traceroute

Die Registerkarte **Traceroute** (Berechtigung *Überwachungen*) zeigt die Route, die die Pakete vom Wall-PC bis zu einer Adresse nehmen: jeden durchlaufenen Router (Hop), die Antwortzeit, das Netz, zu dem er gehört, und die geschätzte Position auf einer Weltkarte. Nützlich, wenn ein Standort oder ein Dienst langsam oder nicht erreichbar ist, um zu sehen, wo die Route endet.



Traceroute auf einem Monitor. Oben Sonde und Ziel und die Übersichtskarten; links die Routenkarte; rechts die Route Hop für Hop (mit fließenden Paketen) und die Tabelle.

Ein Traceroute starten

1. **Ziel**
   Gib eine IP-Adresse oder einen Namen ein (auch eine eingefügte Webadresse) oder wähle im Menü **Geräte…** eines der bereits eingetragenen: Prüfungen der Serverüberwachung, Geräte der Bandbreitenüberwachung, Standorte der Karte, Kameras, Webinhalte, Netzwerk-Fernseher.

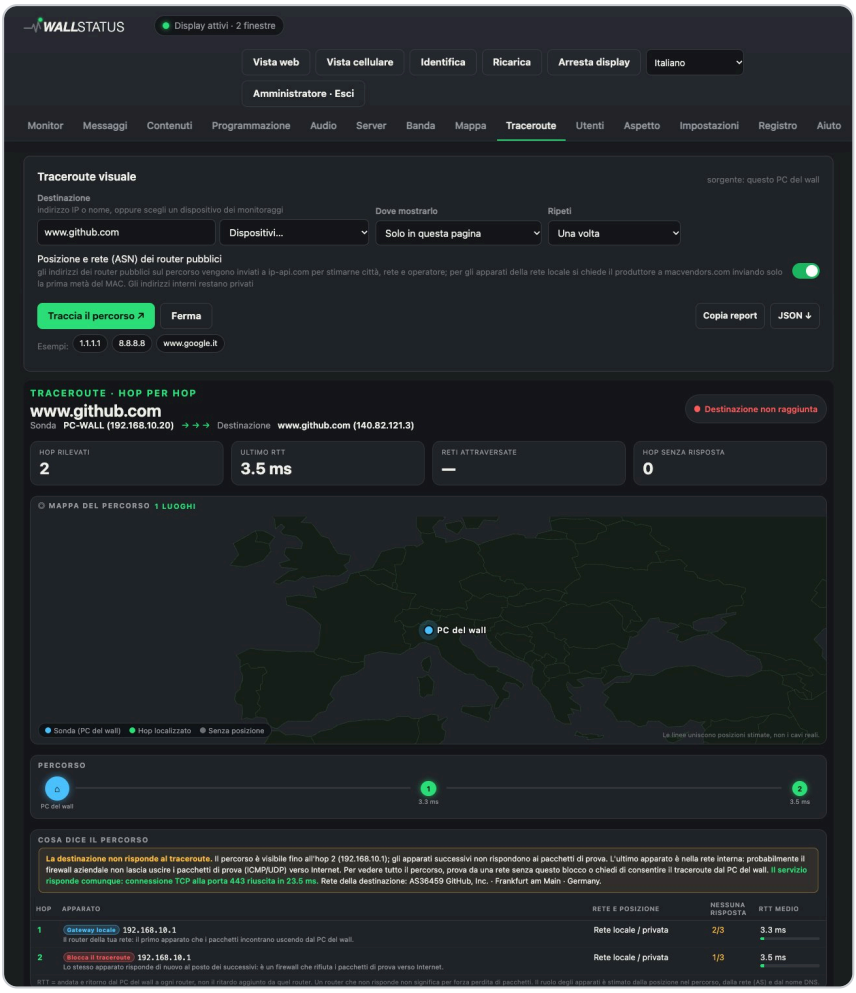
2. **Wo es angezeigt wird**
   Nur auf dieser Seite (bleibt in der Verwaltungsoberfläche) oder *Auf dem Monitor: …*: das Traceroute geht für die angegebene Zeit im Vollbild auf den gewählten Monitor (*Auf dem Monitor für* 10 Minuten … bis ich ihn stoppe), danach kehrt der Monitor in den vorherigen Zustand zurück.

3. **Wiederholen**
   Einmal oder alle 30 Sekunden, 1 oder 5 Minuten: die Route wird live aktualisiert, nützlich, um ein sporadisches Problem zu verfolgen.

4. **Position und Netz**
   Ist die Option aktiv, werden die Adressen der *öffentlichen* Router an ip-api.com gesendet, um Stadt, Land und Netz (ASN und Anbieter) zu schätzen. Router des internen Netzwerks werden nicht gesendet.

5 **Route verfolgen ↗**

Die Hops erscheinen nach und nach, sobald sie antworten (bis zu 30 Hops, höchstens eine Minute). **Stoppen** bricht das Trace ab und entfernt es vom Monitor.



Registerkarte Traceroute. Oben das Formular und die laufenden Traces (Öffnen, Stoppen); darunter das Ergebnis.

So wird es gelesen

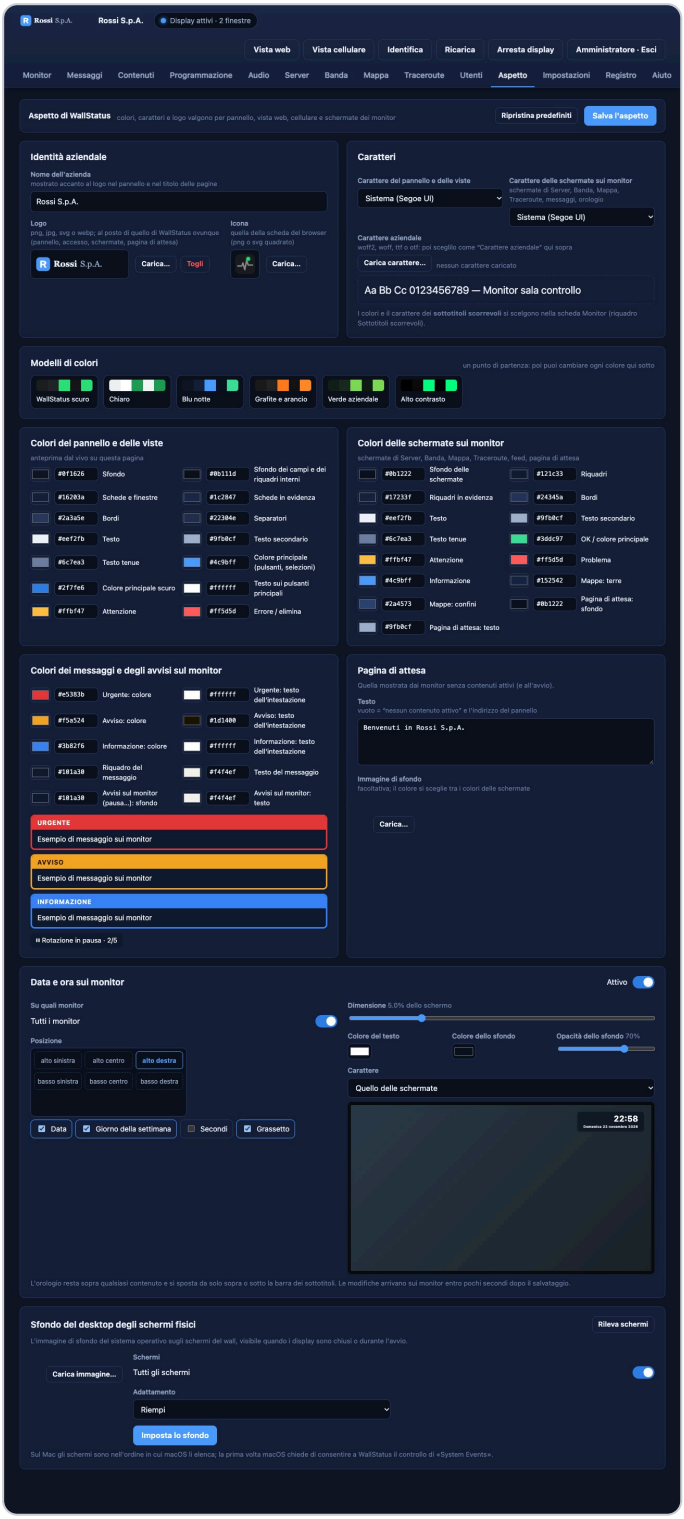
Element	Bedeutung
Karten oben	**Erkannte Hops**, **Letzte RTT** (Hin- und Rücklaufzeit des letzten antwortenden Routers), **Durchlaufene Netze** (Anzahl verschiedener ASN), **Hops ohne Antwort**.
Routenkarte	Die Sonde (Wall-PC, hellblau) und die lokalisierten Hops, durch Bögen verbunden; die Farbe zeigt die Antwortzeit: grün unter 30 ms, gelb bis 120 ms, rot darüber. Die Linien verbinden geschätzte Positionen, nicht die tatsächlichen Kabel.
Route	Alle Hops der Reihe nach, vom PC bis zum Ziel (◎), mit der Zeit jedes einzelnen; „* * *“ = keine Antwort.
Tabelle	**Hop** · **Gerät**: Rolle, Adresse, DNS-Name und was über das Gerät bekannt ist · **Netz und Standort**: Stadt, Netz (AS), Organisation und Netztyp · **Keine Antwort** (unbeantwortete Testpakete von 3) · **Mittlere RTT** mit Minimum–Maximum und Balken.

Rolle des Geräts	**Lokales Gateway** (der Router deines Netzes), **Internes Netz**, **NAT des Providers**, **Dein Provider**, **Transit**, **Austauschpunkt** (IXP), **Netz des Ziels**, **Ziel**, **Blockiert Traceroute** (Firewall). Darunter erscheinen: der Gerätename, wenn es eines der in WallStatus eingerichteten Geräte ist (★); per SNMP gelesener Name und Modell für die Geräte im Tab Bandbreite; MAC-Adresse und Hersteller für Geräte im lokalen Netz; weitere Router, die auf denselben Hop geantwortet haben; Hinweise aus dem DNS-Namen (Backbone, Grenze, Kundenanbindung, Load Balancer) und aus dem Netz (Rechenzentrum, Mobilfunknetz).
Wenn der Weg abbricht	Ein Hinweisfeld erklärt, bis zu welchem Hop der Weg sichtbar ist und warum (zum Beispiel eine Firmen-Firewall, die keine Testpakete ins Internet lässt), und prüft eine TCP-Verbindung zum Ziel auf den Ports 443 und 80: Gelingt sie, ist der Dienst erreichbar, auch wenn er nicht auf Traceroute antwortet.

- **Bericht kopieren** kopiert das Ergebnis als Text (zum Einfügen in eine Meldung an den Anbieter), **JSON** ↓ lädt es als Datei herunter.
- Die RTT eines Hops ist die Hin- und Rücklaufzeit bis zu diesem Router, nicht die von diesem Router hinzugefügte Verzögerung; ein Router, der nicht (oder langsam) auf Sonden antwortet, kann den Verkehr trotzdem normal weiterleiten.
- Unter Windows wird `tracert` verwendet; auf dem Mac `traceroute` mit ICMP-Testpaketen und, wenn das Ziel nicht erreicht wird, ein zweiter Versuch mit UDP-Testpaketen (es zählt der, der weiter kommt). Nach 6 aufeinanderfolgenden Hops ohne Antwort hält die Ablaufverfolgung an. Beendete Ablaufverfolgungen bleiben zwei Stunden abrufbar; solche, die niemand ansieht und die auf keinem Monitor laufen, enden von selbst.

26 Erscheinungsbild und Corporate Identity

Die Registerkarte **Erscheinungsbild** (Berechtigung *Einstellungen*) passt WallStatus an das Erscheinungsbild des Unternehmens an: Logo, Name, Schriftarten und alle Farben von Verwaltungsoberfläche, Webansicht, Handy, Monitoransichten, Nachrichten und Warteseite. Dazu: Datum und Uhrzeit auf den Monitoren und Desktophintergrund der physischen Bildschirme.



Registerkarte Erscheinungsbild mit einem Unternehmensdesign: Identität, Schriftarten, Vorlagen, Farben, Warteseite, Datum und Uhrzeit, Desktophintergrund.

Corporate Identity

- **Name des Unternehmens**: erscheint neben dem Logo in der Verwaltungsoberfläche und im Seitentitel.
- **Logo** (png, jpg, svg, webp): ersetzt das von WallStatus *überall* — Verwaltungsoberfläche, Anmeldeseite, Web- und Handyansicht, Ansichten von Server, Bandbreite, Karte und Traceroute, Warteseite. Für ein scharfes Ergebnis verwende ein svg oder ein mindestens 600 Pixel breites png mit transparentem Hintergrund.
- **Symbol**: das des Browser-Tabs (quadratisches png oder svg).

Schriftarten

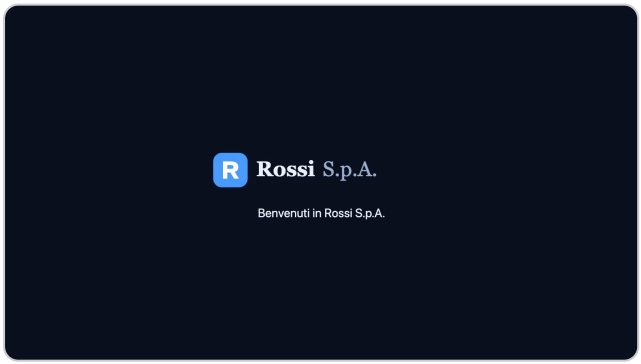
Eine Schriftart für Verwaltungsoberfläche und Ansichten und eine für die Monitoransichten (einschließlich Nachrichten und Uhr), aus den Systemschriften oder die hochgeladene **Unternehmensschrift** (woff2, woff, ttf, otf). Das Beispielfeld zeigt das Ergebnis sofort.

> **Unternehmensschrift auf externen Websites**
>
> Auf von den Monitoren angezeigten externen Webseiten verwenden Nachrichten und Uhr die Unternehmensschrift nur, wenn sie auch im System des Wall-PCs installiert ist; andernfalls wird die Systemschrift verwendet. Auf den Seiten von WallStatus (Ansichten, Warteseite) wird sie immer verwendet.

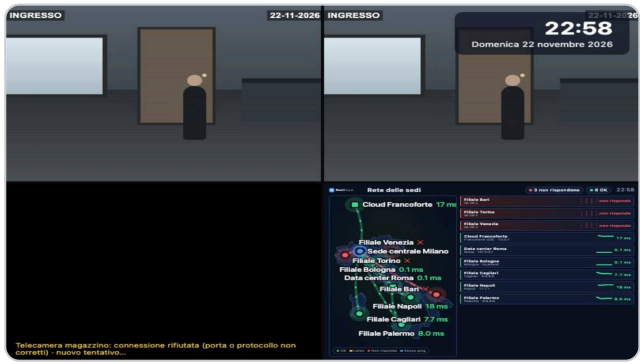
Farben

- **Farbvorlagen**: WallStatus dunkel (Standard), Hell, Nachtblau, Graphit und Orange, Unternehmensgrün, Hoher Kontrast. Sie sind ein Ausgangspunkt: danach kann jede Farbe geändert werden.
- **Farben der Verwaltungsoberfläche und der Ansichten**: Hintergrund, Karten, Rahmen, Texte, Hauptfarbe (Schaltflächen und Auswahl), Text auf Schaltflächen, Achtung und Fehler. Die Vorschau erfolgt live auf der Seite selbst.
- **Farben der Ansichten auf den Monitoren**: Hintergrund, Felder, Rahmen, Texte, die Statusfarben (OK, Achtung, Problem, Information), Land und Grenzen der Karten, Hintergrund und Text der Warteseite.
- **Farben der Nachrichten**: für jede Stufe Farbe und Text der Kopfzeile, Feld und Text der Nachricht sowie die Farben der auf dem Monitor angezeigten Hinweise (z. B. „Rotation angehalten“), mit Vorschau.
- Jede Farbe wird mit dem Farbwähler oder durch Eingabe des Codes gewählt (z. B. `#1e7fd0`). Bei einem hellen Design werden auch die Formularfelder hell.

Die Farben der **Laufschrift** bleiben im eigenen Feld der Registerkarte Monitor (Kapitel 11).



Warteseite mit Logo und Text des Unternehmens.



Monitor mit Datum und Uhrzeit oben rechts und der Karte in den Farben des Designs.

Warteseite

Das ist die Seite der Monitore ohne aktive Inhalte und beim Start: frei wählbarer **Text** (z. B. „Willkommen“) anstelle der technischen Meldung, optionales **Hintergrundbild**, Farben aus denen der Ansichten.

Datum und Uhrzeit auf den Monitoren

- **Aktiv** ein/aus; **auf welchen Monitoren**: alle oder nur ausgewählte (auch virtuelle).
- **Position**: oben oder unten, links, mittig oder rechts. Die Uhr bleibt über jedem Inhalt und verschiebt sich selbstständig über oder unter die Laufschriftleiste.
- Datum, Wochentag, Sekunden, Fett; Größe (in % der Bildschirmhöhe), Textfarbe, Farbe und Deckkraft des Hintergrunds (0 % = nur Text, mit einem Schatten zur Lesbarkeit auf jedem Hintergrund), Schriftart.
- Die Vorschau zeigt einen 16:9-Monitor mit der Uhr, wie sie erscheinen wird.

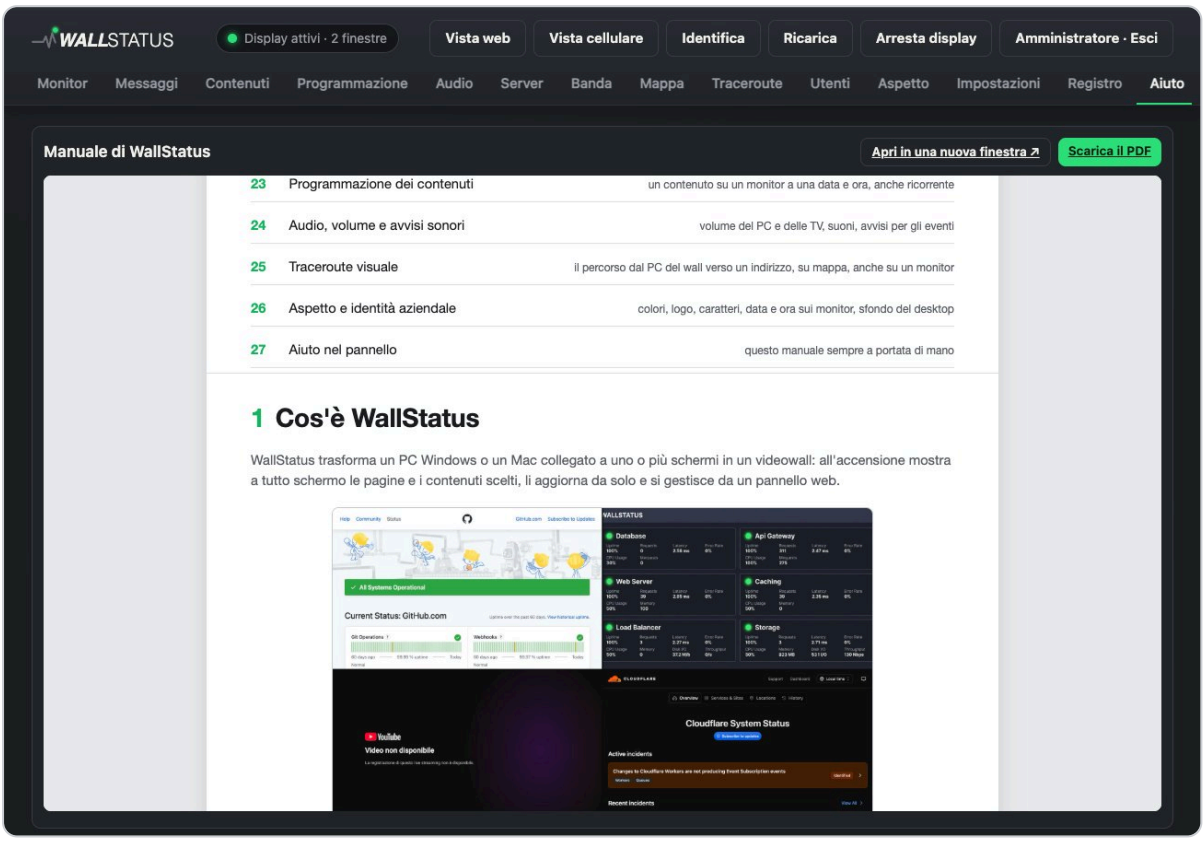
Desktophintergrund der physischen Bildschirme

- Lade ein Bild hoch, wähle **alle Bildschirme** oder die gewünschten, die **Anpassung** (füllen, anpassen, strecken, zentrieren, nebeneinander, über mehrere Bildschirme) und drücke **Hintergrund festlegen**. Es ist der Hintergrund des Betriebssystems, sichtbar bei geschlossenen Displays und beim Start.
- **Windows**: jeder Bildschirm kann ein anderes Bild haben (wiederhole es mit einem anderen Bild und anderen Bildschirmen); die Rahmenfarbe gilt für Bilder, die den Bildschirm nicht füllen.
- **Mac**: beim ersten Mal fragt macOS, ob WallStatus «System Events» steuern darf; der Hintergrund gilt für den aktuellen Schreibtisch (Space) jedes Bildschirms.

Drücke **Erscheinungsbild speichern**, um Identität, Schriftarten, Farben, Warteseite und Uhr anzuwenden: die Monitoransichten laden sich selbst mit dem neuen Erscheinungsbild neu. **Standardwerte wiederherstellen** kehrt zum Erscheinungsbild von WallStatus zurück.

27 Hilfe in der Verwaltungsoberfläche

Dieses Handbuch ist in WallStatus enthalten: du findest es immer passend zur verwendeten Version, auch ohne Internet.



Registerkarte Hilfe. Das Handbuch in der Verwaltungsoberfläche, mit den Schaltflächen zum Öffnen in einem eigenen Fenster oder zum Herunterladen als PDF.

- Registerkarte **Hilfe** der Verwaltungsoberfläche (für alle Benutzer der Verwaltungsoberfläche sichtbar): das vollständige Handbuch, mit Inhaltsverzeichnis und Bildern.
- **In neuem Fenster öffnen** ↗: Adresse `http://<indirizzo-del-wall>:8088/help`, praktisch, um es neben der Verwaltungsoberfläche geöffnet zu lassen.
- **PDF herunterladen**: die Datei *Manuale WallStatus.pdf*, zum Drucken oder Versenden (`/help/manuale.pdf`).

Dasselbe PDF ist in den Installationspaketen für Windows und Mac enthalten.

28 Teile deinen PC

Jeder PC im Netzwerk kann seinen Bildschirm auf einem Wall-Monitor (auch virtuell) zeigen, indem er einen Link im Browser öffnet. Nichts zu installieren. Es ist eine Registerkarte **im Test**, nur für Administratoren mit der Vorschau-Option sichtbar.

So funktioniert es

1. **Registerkarte aktivieren**
   Die Registerkarte **Teile deinen PC** erscheint, wie Karte und Traceroute, nur für Administratoren mit aktivierter Option *Vorschau* (Registerkarte Benutzer).
2. **Monitor freigeben**
   Auf dem Zielmonitor (Registerkarte Monitore) **Bildschirmfreigaben annehmen** einschalten. Standardmäßig aus, damit kein Monitor versehentlich belegt wird.
3. **Dienst einrichten**
   In der Registerkarte: den Dienst aktivieren, den **Link-Pfad** wählen (Standard `/share`, in etwas schwer Erratbares ändern), eigenen **Benutzer und Passwort**, den Ziel-**Monitor**, die **maximale Dauer** und ob **Audio** erlaubt ist, festlegen.
4. **Link weitergeben**
   Wer teilt, öffnet `https://<Wall-Adresse>:8088/<Pfad>` mit Chrome, Edge oder Firefox auf einem Computer, gibt Benutzer und Passwort ein, drückt **Bildschirm teilen** und wählt Bildschirm oder Fenster.
5. **Auf dem Monitor**
   Der Inhalt pausiert und der geteilte Bildschirm erscheint. Am Ende kehrt der Monitor von selbst wie zuvor zurück.

> **HTTPS ist nötig**
>
> Der Link ist **https**, weil Browser die Bildschirmfreigabe nur von sicheren Seiten erlauben. WallStatus erzeugt das Zertifikat selbst (10 Jahre gültig, automatisch erneuert). Beim ersten Mal sieht jeder PC eine Warnung: **Erweitert** → **Fortfahren**, nur einmal. Um die Warnung ganz zu entfernen, kann ein Unternehmenszertifikat geladen werden.

Start, Ende und Grenzen

- Die Freigabe endet mit **Beenden** auf dem teilenden PC, durch Schließen der Seite, mit **Stoppen** im Panel oder beim Erreichen der **maximalen Dauer**.
- Es kann **ein Bildschirm gleichzeitig** geteilt werden. Ein zweiter Versuch wird abgelehnt, bis der erste endet.
- Telefone und Tablets können nicht teilen (ihr Browser verhindert es). Ein Computer mit aktuellem Browser ist nötig.
- Jede Freigabe (Start, Ende, Anmeldeversuche) wird im Protokoll vermerkt.

Über die Port-Weiche

Die Freigabe funktioniert auch über die **Port-Weiche** (Kapitel 19): HTTPS-Verkehr wird an das Panel weitergeleitet. In der Registerkarte erscheinen sowohl der direkte Link als auch der auf dem Port der Weiche.

Sicherheit

Die Funktion erlaubt jedem mit dem Passwort, beliebiges auf den freigegebenen Monitoren zu zeigen. Lass sie aus, wenn nicht nötig, nutze ein starkes Passwort, lass eine **maximale Dauer** und gib nur die gewünschten Monitore frei. Die Verwaltung ist nur für Administratoren.

Demnächst: ein **herunterladbarer Client** (Option B) für Windows und Mac, für durch Unternehmensrichtlinien gesperrte PCs, die nicht aus dem Browser teilen können; er benötigt keine Administratorrechte.

29 Aktualisierung über das Panel

In der Registerkarte Einstellungen können Sie WallStatus aktualisieren, indem Sie die ZIP der neuen Version hochladen: WallStatus prüft sie, legt eine Sicherungskopie an, schließt sich dann und startet aktualisiert neu. Es ist eine **Registerkarte im Test**, nur für Administratoren mit der Option Vorschau.

So funktioniert es

1. **Lade die Update-ZIP herunter**
   Für jede Version gibt es eine Datei `WallStatus-<Version>-update-windows.zip` (oder `-mac.zip`): sie ist klein und enthält nur das Programm und eine Prüfdatei mit Version und Signatur.

2. **Öffne die Registerkarte**
   Gehe zu **Einstellungen** → **WallStatus aktualisieren**. Die Registerkarte erscheint, wie Karte und Traceroute, nur für Administratoren mit aktivierter Option *Vorschau* (Registerkarte Benutzer).

3. **Hochladen und prüfen**
   Drücke **ZIP wählen** und wähle die Datei. WallStatus prüft, dass sie zu WallStatus gehört, für das richtige System und unversehrt ist (Signatur jeder Datei), und zeigt dann, von welcher auf welche Version gewechselt wird.

4. **Installieren und neu starten**
   Drücke **Installieren und neu starten**: WallStatus legt eine Sicherungskopie der laufenden Version an, schließt sich und startet mit der neuen neu. Die Bildschirme gehen für einige Sekunden aus und die Seite lädt von selbst neu.

> **Nichts geht verloren**
> Konfiguration, Benutzer, Inhalte, Passwörter und Autostart bleiben erhalten. Von den letzten drei Versionen wird eine Sicherungskopie im Datenordner (`update/backup`) aufbewahrt, um bei Bedarf zurückzukehren.

Wenn etwas nicht klappt

- Wenn das Konto nicht in den Programmordner schreiben darf, weist die Registerkarte darauf hin und das Update startet nicht: Verwende ein Konto mit Berechtigung oder das manuelle Update.
- Wenn das Ersetzen fehlschlägt, bleibt die vorherige Version unversehrt und WallStatus startet wie zuvor neu.
- Das manuelle Update (Skript *WallStatus aktualisieren* unter Windows, neues DMG auf dem Mac) ist weiterhin verfügbar.

> **Achtung**
> Lade nur offizielle WallStatus-Update-ZIPs hoch: die Signaturprüfung blockiert beschädigte oder fremde Dateien, aber das Update ersetzt das laufende Programm. Die Funktion ist Administratoren vorbehalten.