

Remote Control

Die Digital Signage & Kiosk Software **FrontFace** lässt sich mit Plugins um zusätzliche Funktionalität erweitern. Auf diese Weise können spezielle Inhalte angezeigt werden, externe Daten und Systeme integriert werden oder der Software gänzlich neue Funktionen hinzugefügt werden.

Beschreibung:

FrontFace ermöglicht das Abspielen von Inhalten (Playlisten) mit Hilfe der integrierten Zeitsteuerung (mit sog. Timern). Sollen aber Playlisten ad hoc von einem Benutzer oder durch ein externes System gestartet werden, kann das **Remote Control Plugin** als Service-Plugin genau zu diesem Zweck verwendet werden.



Das *Remote Control Plugin* stellt dazu auf dem Player eine Web-Service-Schnittstelle (**REST- und SOAP-API**) zur Verfügung, über welche Aktionen auf dem Player ausgelöst werden können. Neben dem Starten und Stoppen von Playlisten gehören auch weitergehende Funktionen, wie z.B. das Ändern der System-Lautstärke oder das Neustarten des PCs dazu.

Der *Remote Control Web-Service* kann entweder direkt über einen herkömmlichen Browser per HTTP angesprochen werden (REST) oder von beliebigen, externen Systemen, wie Gebäudeautomationssystemen oder durch selbstprogrammierte Anwendungen konsumiert werden (REST oder SOAP).

Zusätzlich bietet das *Remote Control Plugin* eine sog. **Broadcast-Funktion** mit der sich Nachrichten (einfacher Text oder individuell gestaltete Inhalte) zeitgleich auf alle Player in einem

Netzwerk anzeigen lassen und somit die Realisierung von Benachrichtigungs- oder Alarmierungslösungen ermöglicht.

Außerdem steht für **Windows**, **Android** und **iOS** eine separate App zur Verfügung: Die „**Remote Control App**“. Diese stellt eine komfortable Benutzeroberfläche zur Steuerung des *Remote Control Web-Services* und der *Broadcast-Funktion* bereit. Neben der App wird außerdem noch eine exemplarische HTML5-Anwendung bereitgestellt, welche alternativ dazu verwendet werden kann, den Player über den Browser eines Smartphones oder Tablets zu steuern oder als Grundlage für eine eigene App dienen kann.

Schließlich gibt es noch eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, in welcher die Einrichtung eines Aufrufsystems mit Hilfe von FrontFace und dem Remote Control Plugin beschrieben wird: <https://www.mirabyte.com/de/frontface/download.html#tutorials>

Installation:

Hinweise zur Installation von Plugins finden Sie im Benutzerhandbuch von *FrontFace*.

Hinweis: Wenn Sie die Testversion des Plugins heruntergeladen und installiert haben, müssen Sie beim Umstieg auf die Vollversion das Plugin (als Vollversion) erneut installieren. Das Vorgehen ist dabei exakt das Gleiche wie bei einer Neuinstallation des Plugins. Wenn Sie die Testversion des Plugins in Ihrem Projekt bereits verwendet haben, bleiben Ihre Einstellungen natürlich erhalten!

Installation der Remote Control App:

- **Für Windows 10/11:** Führen Sie **FrontFace Remote Control App.msix** aus, erreichbar über „Sonstige Dateien“ im Einstellungs-Dialog des Plugins im FrontFace Assistant, um die Remote Control App für Windows zu installieren.
- **Für Android:** Installieren Sie entweder [FrontFace Remote Control](#) aus Google Play oder Sideloaden Sie die APK aus „Sonstige Dateien“ im Einstellungs-Dialog des Plugins im FrontFace Assistant.

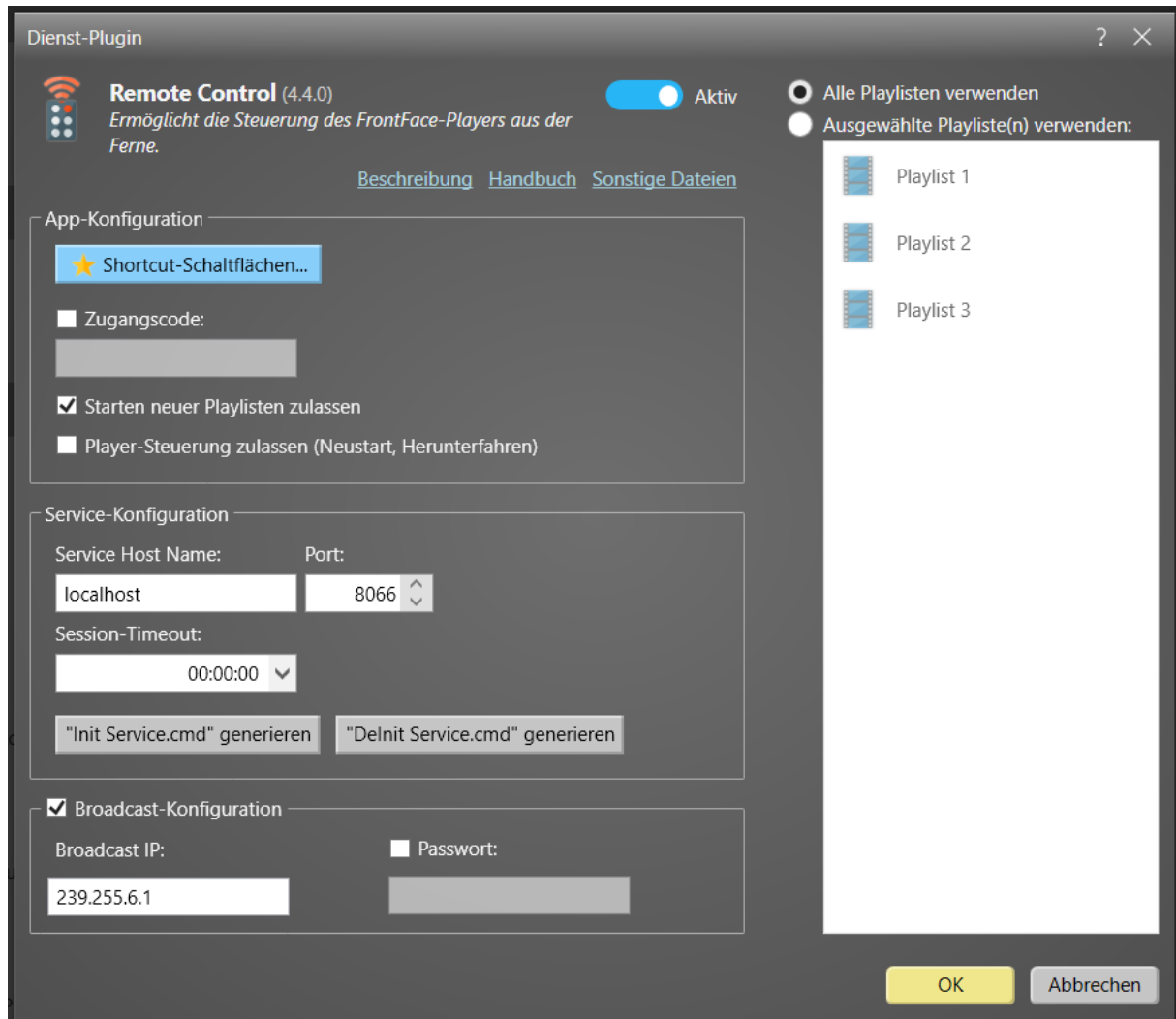


- **Für iOS** (auch MacOS 12.3+ mit Apple M-Prozessor): Installieren Sie [FrontFace Remote Control](#) aus dem Apple Play Store.



Einrichtung und Verwendung:

Nachdem Sie das Plugin in Ihrem Projekt installiert haben, müssen Sie es im *FrontFace Assistant* unter „Player“ dem gewünschten Player im Abschnitt „Dienste“ hinzufügen (dazu muss die Option „Erweiterte Player-Einstellungen anzeigen...“ aktiviert sein!). Nach dem Hinzufügen wählen Sie im Einstellungs-Dialog aus, welche Playlist(en) per Remote Control gestartet werden können. Sie können entweder einzelne Playlisten oder Touch-Menüs auswählen oder einfach alle Playlisten und Touch-Menüs des Projekts:



App-Konfiguration:

Über die Schaltfläche „**Shortcut-Schaltflächen...**“ können Sie optional Schaltflächen für den Schnellzugriff in der App konfigurieren. Diese Schaltflächen werden in der App angezeigt und können z.B. zum Starten von Playlisten (mit und ohne Abfrage von Platzhaltern) oder für andere Funktionen verwendet werden.

Optional können Sie für den Zugriff auf die Remote-Steuerung einen Zugangscode („Passwort“) als Schutz hinterlegen, eine Zeitspanne für das Ablaufen einer gültigen Session definieren und festlegen, ob über die Remote Control App Playlisten gestartet werden dürfen und der Player-PC gesteuert werden darf (Herunterfahren, Neustarten, Systemlautstärke).

Service-Konfiguration:

Sie können den Host-Namen des Player-PCs (i.d.R. „localhost“, ansonsten Player-Name oder IP-Adresse) sowie den Service-Port (standardmäßig 8066) festlegen. In den meisten Fällen müssen diese Einstellungen nicht angepasst werden.

Mit den Schaltflächen **"Init Service.cmd" generieren** und **"DeInit Service.cmd" generieren** erstellen Sie dann zwei Batchdateien, die Sie auf dem Player-PC (!) mit Admin-Rechten ausführen müssen, um den Service zu installieren bzw. zu deinstallieren (nur erforderlich, wenn Sie das Remote Control Plugin auf dem Player nicht mehr nutzen möchten!).

Die Initialisierung des Services ist nur einmalig erforderlich, damit die *FrontFace Player App* Befehle über den Remote Control Web-Service empfangen kann. Sollten Sie eine Firewall verwenden (zusätzlich oder alternativ zur Windows-Firewall), müssen Sie ebenfalls den o.g. Port manuell freigeben (siehe auch Abschnitt „Firewall Einstellungen“ im [Anhang dieser Anleitung](#)).

Wenn Sie den Remote Control Web-Service auf dem Player-PC mit der Batch-Datei initialisiert haben, können Sie Ihr Projekt wie gewohnt auf den Player über den FrontFace Assistant publizieren. Nach dem Publizieren kann der Dienst dann genutzt werden.

Die Service-Endpoints lauten:

REST: <http://name-oder-ip-des-players:8066/FrontFace/rest/>

SOAP: <http://name-oder-ip-des-players:8066/FrontFace/>

Über diese URLs können Sie im Browser auch entsprechende Hilfeseiten mit der Beschreibung des Dienstes und den verfügbaren Methoden abrufen. Eine kurze Übersicht der verfügbaren Methoden finden Sie im [Anhang dieser Anleitung](#).

Broadcast-Konfiguration:

Um Broadcast-Nachrichten mit der App senden zu können und diese dann auf Ihren Bildschirmen anzeigen zu können, muss diese Funktion aktiviert werden. Die angegebene Multicast-IP-Adresse sollte in der Regel nicht verändert werden. Um jedoch verschiedene Player für Broadcast-Nachrichten zu gruppieren, können Sie für verschiedene Gruppen unterschiedliche Multicast-IP-Adressen hinterlegen. Mit einem optionalen Passwort verhindern Sie, dass Unbefugte mithilfe der App Broadcast-Nachrichten an Ihre Player senden können.

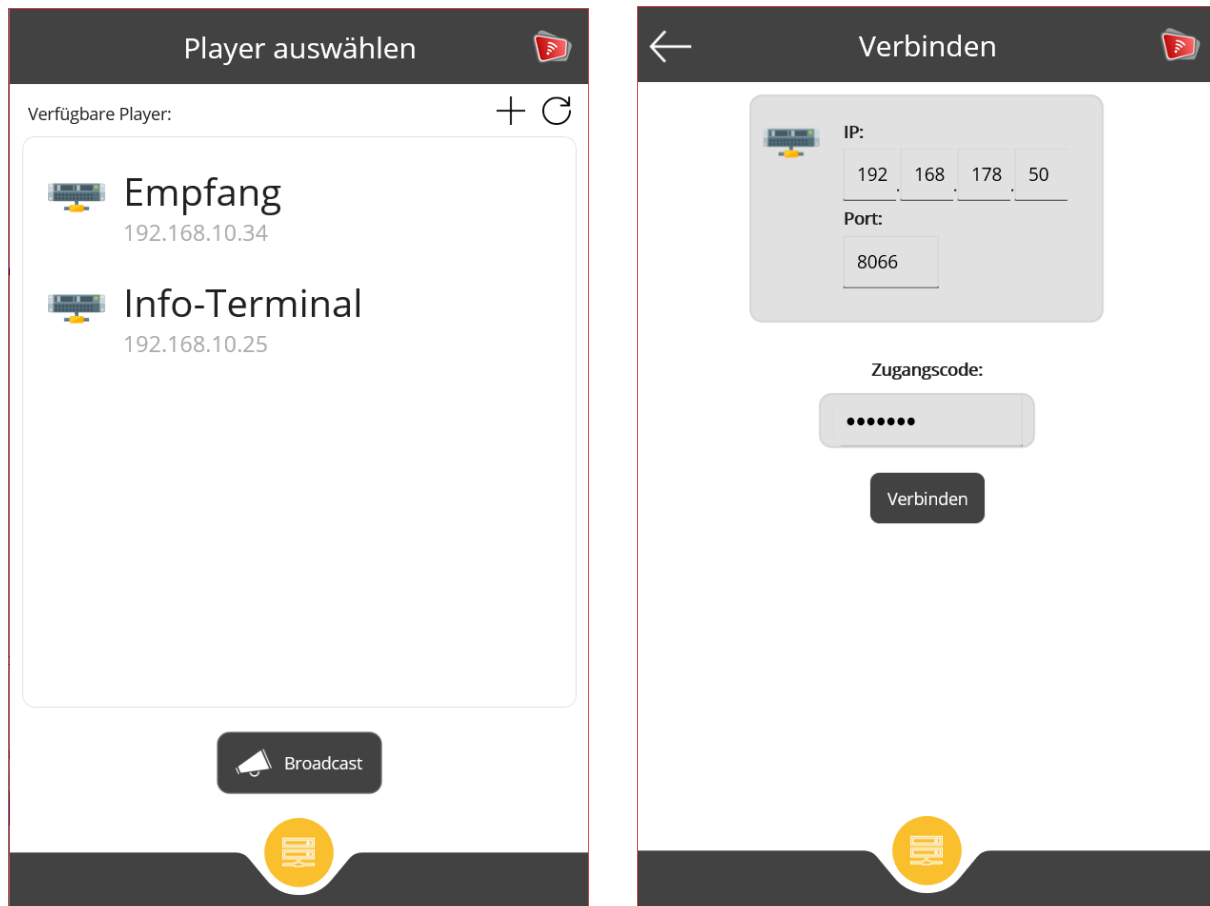
Nutzung der Remote Control App:

Neben der Nutzung des Remote Control Web-Services über die REST/SOAP-API können Sie auch die eingangs erwähnten Apps (für Windows, Android oder iOS) verwenden.

Installieren Sie dafür die mitgelieferte Windows-App (**FrontFace Remote Control App.msix**, erreichbar über „Sonstige Dateien“ im Einstellungs-Dialog des Plugins im FrontFace Assistant) oder die mobilen Apps aus den jeweiligen App Stores („FrontFace Remote Control App“) auf Ihrem Smartphone oder Tablet.

Stellen Sie bitte sicher, dass sich das Gerät, auf dem Sie die App nutzen möchten, im selben lokalen Netzwerk wie Ihr(e) zu steuernden Player-PC(s) befindet. Nach dem ersten Start der App werden

Sie ggf. nach der Berechtigung gefragt, ob die App auf das lokale Netzwerk zugreifen darf. Dies muss zur Nutzung der App zwingend erlaubt werden.

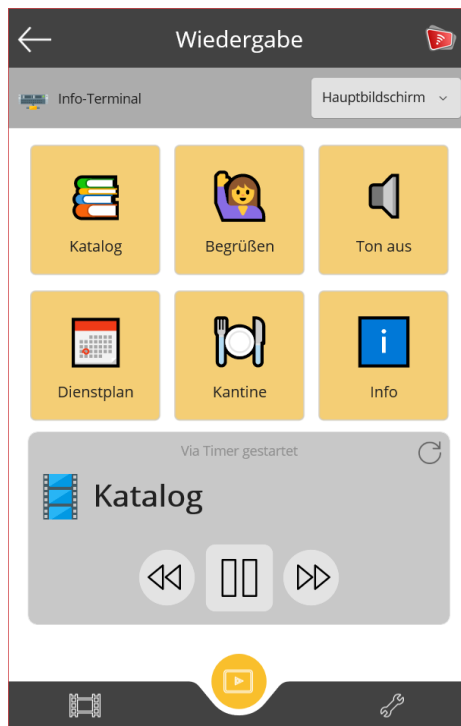


Um einen Player-PC zu steuern, müssen Sie sich zunächst mit diesem verbinden. Die App listet in der Regel automatisch alle Player-PCs auf, auf denen das Remote Control Plugin aktiviert ist und die sich im selben lokalen Netzwerk befinden. Über die Aktualisieren-Schaltfläche können Sie jederzeit die Suche nach Player-PCs erneut anstoßen. Sollte ein Player-PC nicht gefunden werden aber definitiv von der App aus erreichbar sein, so können Sie über die „+“-Schaltfläche auch manuell eine Verbindung aufbauen. Hierfür müssen Sie auf der folgenden Seite die IP-Adresse und den verwendeten Port manuell angeben.

Sofern ein Zugangscode im Einstellungs-Dialog des Remote Control Plugins im FrontFace Assistant hinterlegt wurde, ist dieser zwingend für eine Verbindung anzugeben.

Nach erfolgreicher Herstellung der Verbindung zeigt die App die aktuell auf dem Player-PC abgespielte Playlist an. Diese lässt sich über die entsprechenden Steuerungs-Schaltflächen steuern (z.B. Pausieren oder Vor-/Zurückblättern). Wenn mehrere Bildschirme an dem Player-PC angeschlossen sind, kann über die Bildschirm-Auswahl im oberen rechten Bereich der App ausgewählt werden, welcher Bildschirm aktuell gesteuert werden soll.

Außerdem werden auf dieser Seite die konfigurierten Shortcut-Schaltflächen angezeigt und können direkt zum Auslösen der hinterlegten Aktion angeklickt werden. Sofern eine Playlist gestartet wird und Platzhalter hinterlegt sind, die mit einem leeren Text vorbelegt sind, erscheint zuvor ein Eingabe-Dialog über den Sie den gewünschten Platzhalterwert eingeben können (z.B. der Name eines Besuchers o.ä.). Platzhalter die bereits mit Werten vorbelegt sind, werden entsprechend angezeigt, ohne dass zuvor eine Abfrage erfolgt.



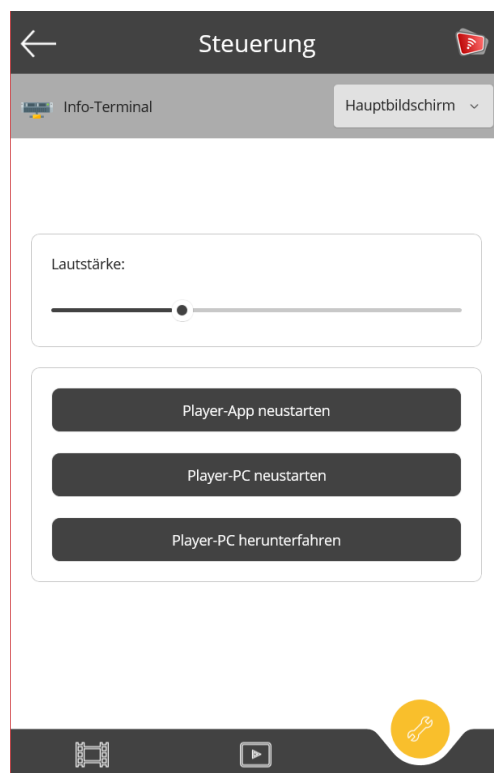
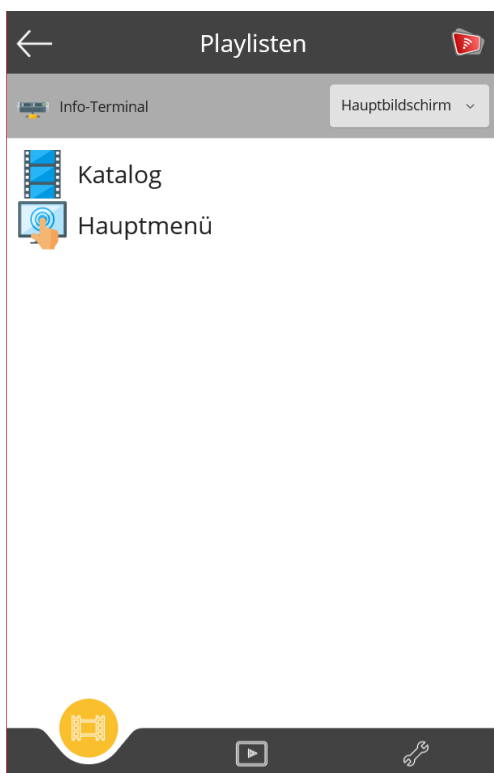
Über die Menüleiste im unteren Bereich der App stehen noch zwei weitere Reiter zur Verfügung, welche optional, je nach Konfiguration des Plugins, auch für Nutzer deaktiviert werden können:



Ermöglicht das Starten der auf dem Player-PC zur Verfügung stehenden Playlisten (inkl. Zuweisung von Platzhaltern (Syntax: `${platzhalter}`), sofern in diesen vorhanden).

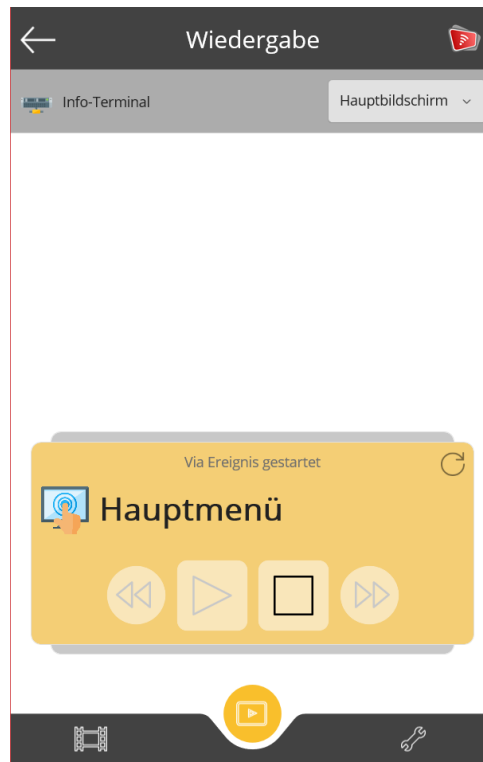


Dient zum Anpassen der Systemlautstärke, sowie z.B. zum Neustarten oder Herunterfahren des Player-PCs.



FrontFace unterscheidet bei der Wiedergabe von Playlisten zwischen zwei Arten: Playlisten, die zeitgesteuert durch Timer (FrontFace Assistant) gestartet werden und Playlisten, deren Wiedergabe durch eine sog. „Ereignisquelle“ ausgelöst wird. Das Remote Control Plugin ist so eine Ereignisquelle.

Playlisten, die von einem Timer gestartet wurden, werden, wenn eine andere Playlist durch die Remote Control App gestartet wird, standardmäßig pausiert.

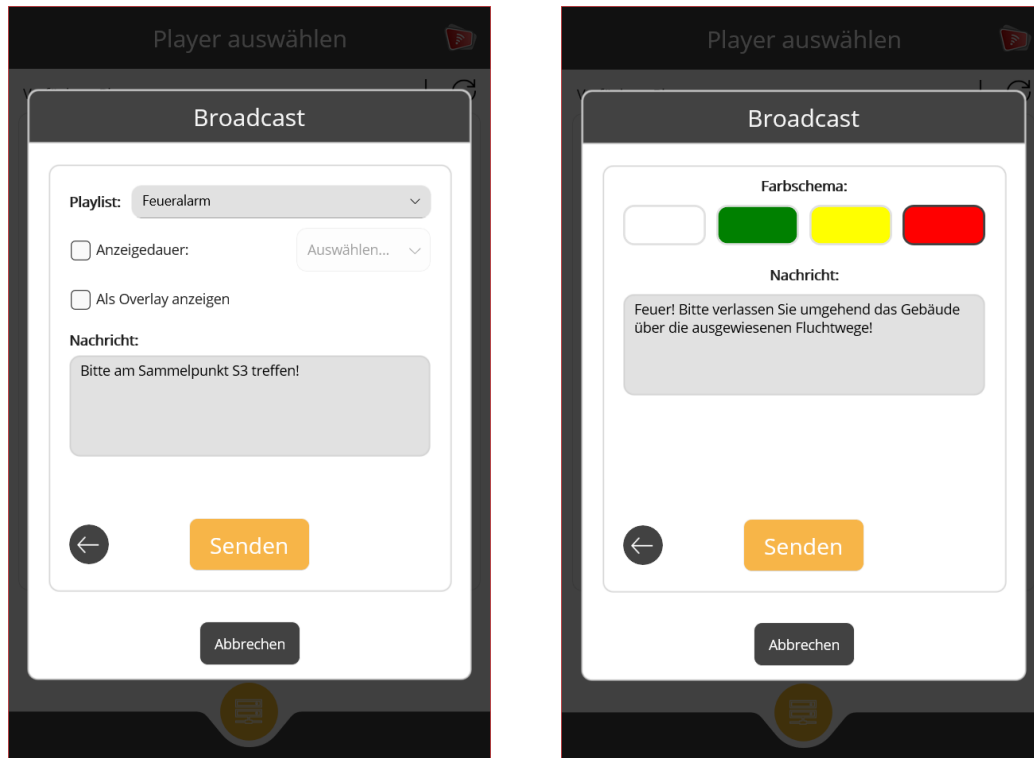


Eine durch die Remote Control App (oder auch durch andere Ereignisquellen) gestartete Playlist wird im Reiter „Wiedergabe“ farblich (gelb) hervorgehoben. Die Wiedergabe einer solchen Playlist kann auch wieder gestoppt werden. Die zuvor pausierte, durch einen Timer gestartete Playlist wird dann automatisch wieder fortgesetzt. Wird durch die App eine Playlist gestartet, während noch eine andere durch die App oder durch ein sonstiges Ereignis gestartete Playlist läuft, so ersetzt diese Playlist die vorher abgespielte Playlist. Das Stoppen der Wiedergabe führt dann stets dazu, dass wieder die durch die Zeitsteuerung (Timer) aktive Playlist fortgesetzt wird.

Optional kann beim Starten einer Playlist durch die App auch angegeben werden, dass die Playlist im Hintergrund nicht pausiert werden soll. Dies kann sinnvoll sein, wenn die zu startende Playlist z.B. ein transparentes Layout aufweist und ihren Inhalt „über“ der vorherigen Playlist abspielen soll. So kann z.B. eine Benachrichtigung oder ein Aufrufsystem in Form einer Einblendung umgesetzt werden, bei der die Haupt-Playlist im Hintergrund weiterläuft.

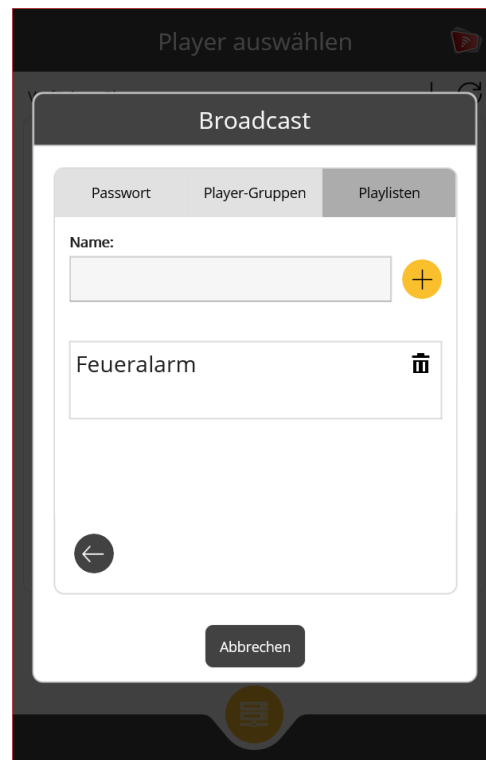
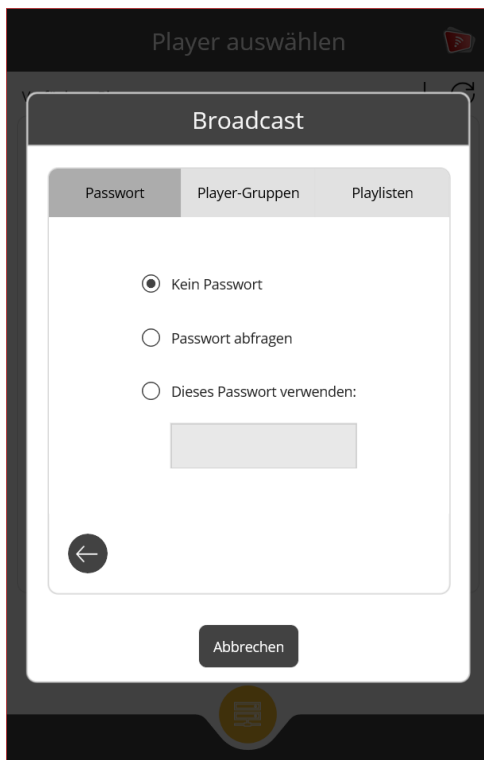
Broadcast:

Mithilfe der Broadcast-Funktion haben Sie die Möglichkeit wichtige Benachrichtigungen oder Alarmierungen umgehend auf allen FrontFace-Playern und allen daran angeschlossenen Bildschirmen anzuzeigen. Sie haben dabei die Wahl zwischen der einfachen Darstellung, bei der Sie einen beliebigen Text und vorausgewählte Farbschemata auswählen können, sowie Ihren eigenen, selbstgestalteten Playlists, bei denen Sie optional mithilfe des Platzhalters `#{F_BROADCASTMESSAGE}` bei jeder Ausführung einen individuellen Text einbinden können.



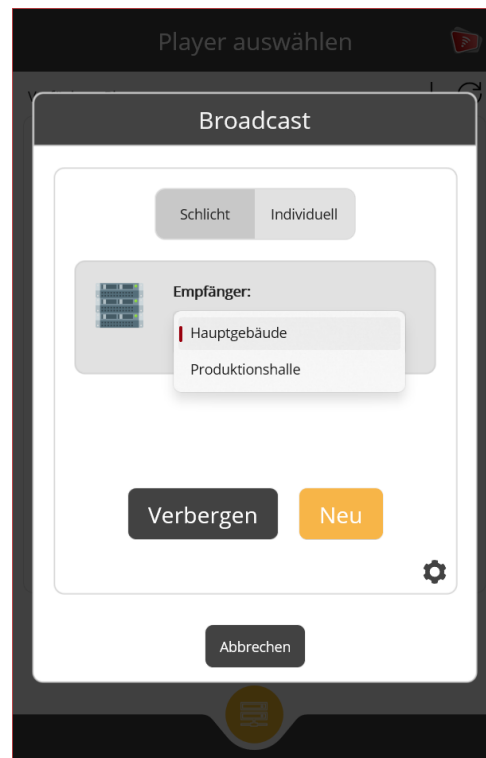
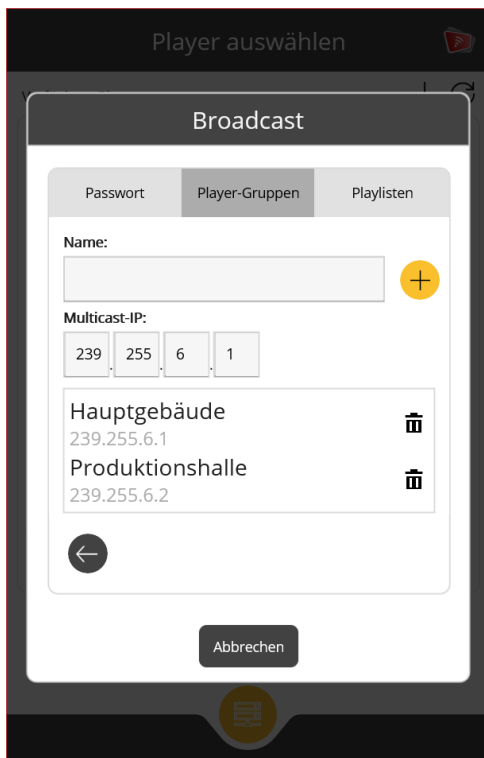
Wenn Sie eine eigene Playlist für die Darstellung verwenden möchten, erstellen Sie mit dem FrontFace Assistant in Ihrem Projekt, welches auf den Playern publiziert wird, eine neue Playlist (typischerweise mit nur einer Seite) und gestalten Sie diese nach Ihren Wünschen. Stellen Sie bitte sicher, dass diese Playlist im Einstellungs-Dialog des FrontFace Remote Control Plugin für die Verwendung ausgewählt ist.

Wichtig: Ein Broadcast wird immer „über“ bzw. statt allen anderen Inhalten auf dem Bildschirm angezeigt und hat höchste Priorität. Selbst bei einem Neustart des Players wird ein Broadcast umgehend wieder angezeigt. Nur per App oder angegebener Anzeigedauer lässt sich ein Broadcast daher wieder ausblenden!



Im Einstellungsbereich der Broadcast-Funktion können Sie festlegen, ob zum zusätzlichen Schutz ein Passwort verwendet werden soll - dieses muss ebenfalls im Einstellungsdialog des FrontFace Remote Control Plugin hinterlegt sein.

Sofern Sie eigene Playlisten verwenden möchten, empfiehlt es sich diese im Einstellungsbereich vorab zu hinterlegen, damit der Name der Playlist nicht bei jedem Broadcast erneut manuell eingegeben werden muss, sondern bequem aus einem Menü ausgewählt werden kann.



Standardmäßig reagieren alle Player, auf denen das FrontFace Remote Control Plugin mit aktivierter Broadcast-Funktion läuft, auf eine Broadcast-Nachricht. Wenn Sie Ihre Player gruppieren möchten, um bestimmte Broadcast-Nachrichten nur an bestimmte Player je nach Bedarf zu senden, können Sie diese Gruppen im Einstellungsbereich der Broadcast-Funktion hinterlegen. Hierfür wählen Sie einen beliebigen Namen und geben jene Multicast-IP-Adresse an, die Sie im Einstellungsdialog des FrontFace Remote Control Plugin festgelegt haben. Sie können dann beim Senden oder Verbergen einer Broadcast-Nachricht die hinterlegten Gruppen direkt auswählen.

Exemplarische HTML5 App:

Mit der Datei **FrontFace Remote Control App (HTML5).html** liegt auch eine exemplarische HTML5 App bei, die auf Basis der REST Web Service API die Steuerung von Playlisten ermöglicht. Sie können diese HTML-Seite als Vorlage für eine eigene HTML5 App verwenden, mit der Sie leicht eine individuelle Oberfläche zur Steuerung erstellen können, die auf jedem Computer, Tablet oder Smartphone im Browser ausgeführt werden kann.

Hinweise zum Identifizieren und Steuern von Playlisten:

Playlisten oder Playlistseiten können anhand des Namens oder der internen ID referenziert werden. Sie ermitteln die ID, indem Sie im *FrontFace Assistant* mit der Maus z.B. über den Namen der gewünschten Playlist in der Listenansicht fahren. Es erscheint sodann ein Tooltip mit der ID (z.B. PL-X7H-8KA).

Playlisten, die über eine Ereignisquelle wie das *Remote Control Plugin* gestartet werden, pausieren immer die aktuell über einen Timer gestartete Playlist und setzen diese fort, wenn die gestartete Playlist zu Ende ist oder gestoppt wird. Nur, falls Sie beim Start der Playlist die Option „Überlagerung“ ausgewählt haben, läuft die Hintergrund-Playlist weiter.

Hilfe und Support:

Wenn Sie Hilfe oder Unterstützung bei der Verwendung dieses Plugins oder der *FrontFace*-Software benötigen, können Sie sich gerne an unseren Support wenden. Weitere Informationen und Kontaktmöglichkeiten finden Sie unter <https://www.mirabyte.com/de/support/>

FrontFace Remote Control REST API

PlaylistStart

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistStart?>

playlistIdOrName={PLAYLISTIDORNAME}&screen={SCREEN}&overlay={OVERLAY}&startPageIndex={STARTPAGEINDEX}&duration={DURATION}&loopCount={LOOPCOUNT}&placeholders={PLACEHOLDERS}

{PLACEHOLDERS} ist ein JSON-Objekt mit folgender Syntax:

```
&placeholders={"key1": "value1", "key2": "value2"}
```

PlaylistStop

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistStop?screen={SCREEN}>

PlayerAppRestart

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerAppRestart>

PlayerGetName

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerGetName>

PlayerGetPlaylists

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerGetPlaylists>

PlayerGetCurrentPlaylistName

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerGetCurrentPlaylistName?screen={SCREEN}>

PlayerGetCurrentPlaylistIsRunning

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerGetCurrentPlaylistIsRunning?screen={SCREEN}>

PlayerRestart

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerRestart>

PlayerSetMasterVolume

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerSetMasterVolume?level={LEVEL}>

PlayerGetMasterVolume

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerGetMasterVolume>

PlayerShutdown

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerShutdown>

PlaylistPause

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistPause?screen={SCREEN}>

PlaylistResume

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistResume?screen={SCREEN}>

PlaylistShowNextPage

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistShowNextPage?screen={SCREEN}>

PlaylistShowNextContentPage

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistShowNextContentPage?screen={SCREEN}>

PlaylistShowPageByPageIdOrName

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistShowPageByPageIdOrName?>

pageIdOrName={PAGEIDORNAME}&screen={SCREEN}

PlaylistShowPageByPageIndex

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistShowPageByPageIndex?>

pageIndex={PAGEINDEX}&screen={SCREEN}

PlaylistShowPreviousPage

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistShowPreviousPage?screen={SCREEN}>

PlaylistShowPreviousContentPage

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlaylistShowPreviousPage?screen={SCREEN}>

StartSession

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/StartSession>

StopSession

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/StopSession>

PlayerGetScreens

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerGetScreens>

PlayerGetPlaylistsEx

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/PlayerGetPlaylistsEx>

ShowNotification

<http://player-name-or-ip:8066/FrontFace/rest/ShowNotification?>

message={MESSAGE}&duration={DURATION}

Geschützter Aufruf mit Zugangscode

Um die API-Aufrufe mit einem Zugangscode bzw. Passwort zu schützen, hinterlegen Sie dieses bitte im Einstellungs-Dialog des Plugins im FrontFace Assistant.

Bei jedem API-Aufruf müssen dann die zwei zusätzlichen HTTP-Header „id“ und „token“ jeder Anforderung mitübergeben werden. Generieren Sie für jeden API-Aufruf eine neue, zufällige Zeichenkette, welche im Feld „id“ übergeben wird.

Der Wert für „token“ wird nach folgendem Schema generiert: Konkatenieren Sie den hinterlegten Zugangscode mit dem für den Aufruf generierten „id“-Zufallswert zu einer Zeichenkette zusammen und bilden Sie von dieser Zeichenkette den SHA256-Hash. Dieser muss dann hexadezimal-codiert in Großbuchstaben als Zeichenfolge übergeben werden.

Beachten Sie bitte, dass jeder generierte Token nur ein einziges Mal für einen API-Aufruf verwendet werden kann.

Session-Handling

Im Einstellungsdialog des Plugins im FrontFace Assistant kann optional ein Session-Timeout festgelegt werden. Dadurch kann bei längerer Inaktivität eine aktuelle Session serverseitig beendet werden. Die Client-Anwendung kann den Nutzer dann z.B. auffordern sich neu (mit Zugangscode) zu verbinden.

Geben Sie hierfür für jeden Client eine einzigartige, zufällig generierte Session-ID über das zusätzliche HTTP-Header-Feld „client“ bei jedem API-Aufruf mit an. Starten und Stoppen Sie die Session Client-seitig über die Methoden *StartSession* und *StopSession*.

Firewall-Einstellungen

Der im Einstellungsdialog hinterlegte Port für den Service-Host (standardmäßig 8066) muss eingehend in der Firewall (TCP) geöffnet sein. Die Ports 1900 und 1901 (jeweils UDP) müssen ein- und ausgehend geöffnet sein. Der ausführende Prozess ist **FrontFace Runtime.exe**.

Für die Remote Control App müssen ebenfalls die UDP-Ports 1900 und 1901 ein- und ausgehend geöffnet sein. Der Port für den Service-Host (standardmäßig 8066) muss im Fall der App ausgehend (TCP) geöffnet sein.