

Hot-Air-Standby-(Reserve)-System

| | |
|---|----------|
| 1 Hot-Air-Standby Systembeschreibung | 2 |
| 2 Das Hot-Air-Standby-Modul bietet: | 2 |
| 2.1 X-Player-Betriebmodi | 3 |
| 2.2 Systemstatus-Anzeigen | 3 |
| 2.3 Eine Reserve-Workstation für mehrere Programme | 4 |
| 2.4 Manuelle Umschaltung | 5 |
| 2.4.1 Verriegelung der manuellen Umschaltung..... | 5 |
| 2.5 Fernsteuerung | 5 |
| 2.6 Hot-Air-Standby-Modulbeschreibung in der VID-Datei | 5 |
| 2.7 Typische Anwendungen | 6 |
| 2.7.1 Sofortige zeitweilige Umschaltung zur Reserve..... | 6 |
| 2.7.2 Sofortige Umschaltung zurück zum Hauptsender..... | 6 |



1 Hot-Air-Standby (Hot Reserve) Systembeschreibung

Das System besteht aus mindestens zwei Workstations, wo jeweils eine DJin-On-Air-Konfiguration mit X-Player und Hot-Air-Standby-Modul läuft. Eine Workstation ist dabei als Hauptworkstation und die andere als Reserve konfiguriert.

Beide Workstations sind über dedizierte (zusätzliche) Netzwerkports direkt (Crossover-Verbindung) miteinander verbunden. Diese Verbindung (nachstehend „Watch connection“ genannt) wird zur Status-Überwachung der verbundenen Workstations verwendet. Dabei wird es dringend empfohlen, zur Verbindung ein direktes, gekreuztes Netzkabel, ohne weiteres Ethernet-Equipment zu verwenden.

Die Software des Hot-Air-Standby-Systems ist in zwei Teile untergliedert: Das Hot-Air-Standby-Modul und das Playback-(Wiedergabe-) Modul („X-Player“).

2 Das Hot-Air-Standby-Modul bietet:

- Manuelle Umschaltung der Sendung von der Hauptworkstation zur Reserve-Workstation durch Kontrolle über das On-Air-Modul:
 - Die Workstation, die aufhört, beendet die Übertragung
 - Die Workstation die übernimmt, beginnt mit der Übertragung
- Automatischen Übergang zur Reserve-Workstation im Falle des Versagens der Hauptworkstation
- Erzeugung von Kontrollkommandos, die zum Workstation-Übergang notwendig sind (GPO, Routing, Kontrolle des Equipments, Anzeigen etc.)

Betrachten wir das System der zwei Module im Normalbetrieb: Die DJin-Anwendung läuft auf beiden Workstations, die „Watch connection“ ist etabliert. In diesem Zustand werden beide Workstations als ein einziges System mit gemeinsamem logischem Zustand behandelt. Die Beschreibung des System-Status zeigt die folgende Tabelle:

| Zustand | Kommentar |
|----------------|---|
| Main | Die Hauptworkstation ist auf Sendung. Die Reserve-Station ist auf Standby. Haupt-Betriebsart. |
| Reserve | Die Reserve-Workstation ist auf Sendung. Die Hauptworkstation ist auf Standby. Reserve-Betriebsart. |
| Off | Das Hot-Air-Standby-Modul ist ausgeschaltet, die Workstations arbeiten unabhängig voneinander. |

2.1 X-Player-Betriebsarten

Das Verhalten der Anwendung beim Umschalten hängt von der Betriebsart des Players auf der übernehmenden Workstation ab. Es ist nicht relevant, ob die Haupt-oder Reserve-Workstation übernimmt, das Verhalten der Anwendung ist in beiden Fällen identisch. Betrachten wir das Verhalten der übernehmenden Station in jeder der drei Betriebsarten:

| Modus | 1.1.1.1.1.1.1 Verhalten | 1.1.1.1.2 Umschaltung der Ausstrahlung |
|-------------|---|--|
| Auto | Die Betriebsart „Auto“ verhält sich anders wenn der „X-Player“ mit dem Hot-Air-Standby-Modul verbunden ist. Wenn die Betriebsart „Auto“ auf dem Standby-System eingeschaltet ist, beginnt die Sendung nicht. Stattdessen überwacht der Player die Wiedergabe-Position der sendenden Station. Die manuelle Kontrolle über den Player ist wie gewöhnlich blockiert. Dies ist der lokale, unbeaufsichtigte Warte-Modus, welcher keinen Eingriff des Moderators benötigt. Nur diese Betriebsart sorgt dafür, dass eine Reserve-Workstation im Hot-Standby-Modus ist, was zu einer Übernahme im Falle einer Fehlfunktion der Haupt-Workstation führt. | Die Ausstrahlung startet an derselben Sendeplan-Position an der die Hauptstation war. Dies ist eine sofortige Umschaltung. Danach fährt der Player im Auto-Betrieb fort. |
| Live | Der Player wird vom Moderator überwacht, der für das Laden der Elemente in den Player verantwortlich ist. Der Player überwacht nicht die Wiedergabe-Position der sendenden Station. | Der Player beginnt mit der Wiedergabe des ersten Elements aus der Liste und führt die Sendung in voller Übereinstimmung mit der Live-Betriebsart fort. |
| Man | Ähnlich wie Live . | Der Player STARTET NICHT die Wiedergabe und führt die Arbeit in Übereinstimmung mit der Man-Betriebsart fort. |

Das Verhalten beim „Beenden“ einer Workstation hängt nicht von der Betriebsart des Players ab, der gesendet hat: Beim Beenden und Wechsel in den Warte-Betriebsmodus wird der Player der beendenden Station immer in den automatischen Warte-Modus „Auto“ versetzt.

2.2 Systemstatus-Anzeige

Die jeweilige Systemstatus wird in dem Hot-Air-Standby-Modul angezeigt und ist mit den Buttons zur manuellen Umschaltung der sendenden Station kombiniert.

Hier ein Beispiel des Fensters des Hot-Air-Standby-Moduls:



Modul-Anzeigen:

- Anzeige der Haupt-und Reserve-Station: M oder R wird in der linken oberen Ecke angezeigt.
- Status der „Watch-Connection“ zu einer anderen Workstation. Der Status wird als Text angezeigt:
 - **CONNECTING...** Die Verbindung zu einem anderen Modul befindet sich im Aufbau.
 - **CONNECTED** Das System ist bereit für eine Umschaltung.
 - **ERROR:** Der Fehlerzustand wird mit einem roten Hintergrund hervorgehoben. Dies ist der Fall, wenn das Hot-Air-Standby-System aktiv ist, jedoch keine Verbindung zu einer anderen Workstation besteht.
 - **CHANGING OVER** bedeutet, dass der Status gerade im Prozess des Wechsels ist. Weitere Befehle zum Statuswechsel werden ignoriert, bis die Umschaltung beendet ist. In Gelb hervorgehoben.
 - **BUSY**, bedeutet, dass die Umschaltung gerade nicht vollzogen werden konnte. Dieser Status des Systems kann nur dann erscheinen, wenn eine Reserve-Workstation mit mehreren Haupt-Workstations betrieben wird und der Reserving-Modus auf „Exclusive“ gestellt ist (siehe weiter unten). Selbstverständlich kann nur eine Haupt-Workstation gleichzeitig belegt sein. In Gelb hervorgehoben.

Der aktuelle/laufende Status des Systems:

- **Main, Reserve, Off.** Die Anzeige des Systemstatus hängt nicht von der Station ab, er ist auf beiden Stationen derselbe und zeigt den Status des Systems an, das aus zwei Workstations besteht. Buttons, die zum aktiven Modus gehören, werden hervorgehoben, wohingegen andere Schaltflächen grau unterlegt sind. Die Hintergrundfarbe der „Off“-Buttons ist hellgrau oder weiß. Die Farbe der Haupt- und Reserve-Knöpfe hängt vom Modus des X-Players der bereitstehenden Station ab.
- Player-Modus der bereitstehenden Station: Falls der Player der bereitstehenden Station in der Auto-Betriebsart ist, werden aktive Buttons grün hinterlegt (wie in der Abbildung oben), ansonsten werden sie in Gelb hinterlegt.

| Farbe | Status |
|-------|---|
| Grün | Die wartende Station ist im Auto-Modus . Ein sofortiger Übergang findet statt, die Wiedergabeposition bleibt erhalten. |
| Gelb | Die wartende Station ist NICHT im Auto-Modus. Die Umschaltung wird manuell kontrolliert. |



2.3 Eine Reserve-Workstation für mehrere Programme

In einem solchen Fall sind mehrere Reserve-Module in einer Reserve-Workstation-Konfiguration vorhanden. Jedes dieser Module ist mit seinem eigenen X-Player verknüpft. Solch eine Workstation kann in einem der folgenden zwei Modi verwendet werden:

- **Independent**
Jedes „Reserve-Modul – X-Player“-Paar arbeitet komplett eigenständig von den anderen Paaren. Dieser Modus imitiert mehrere unabhängige Reserve-Workstations: der Unterschied besteht darin, dass die gesamte Software auf einem einzigen Computer installiert ist. Der Computer sollte dementsprechend so ausgestattet sein, dass er die gleichzeitige Ausstrahlung mehrerer Programme ermöglicht. Dieser Modus wird im Falle eines gänzlich automatisierten Betriebs der Reserve-Workstation verwendet.
- **Exclusive**
Nur ein Programm kann gleichzeitig der Reserve-Station übergeben werden. Falls irgendein Reserve-Modul die Ausspielung übernimmt, wird die Workstation beschäftigt sein und die Absicherung anderer Workstations wird bis zu dem Zeitpunkt suspendiert, an dem die ausgefallene Hauptstation wieder übernimmt und die Reservestation wieder bereit steht. Dies wird an den Reserve-Modulen der anderen Stationen angezeigt.
Die Reservestation wird also erst wieder zur Hot-Air-Reserve für andere Stationen, sobald sie die Ausstrahlung beendet hat.
Dieser Modus kann verwendet werden, wenn ein einziges Reservestudio mehreren Sendestudios zur Verfügung stehen soll. Falls eins der Hauptstudios ausfällt, übernimmt das Reservestudio, inklusive der manuellen Arbeit des Moderators mit Mischpulten, Quellen usw.
Nach Wiederherstellung der Hauptstudio-Funktion übernimmt dieses die Ausspielung und das Reservestudio geht wieder auf Standby und steht wieder allen Hauptstudios zur Verfügung.
Der Betriebsmodus einer solchen Reserve-Workstation wird nur durch die Einstellungen des Reserve-Moduls der Reservestation konfiguriert.

2.4 **Manuelle Umschaltung**

Die manuelle Umschaltung der Workstation ist durch Anklicken der inaktiven (nicht hervorgehobenen) Knöpfe möglich. Als Ergebnis wechselt die Ausstrahlung sofort zur entsprechenden Workstation.



Die manuelle Umschaltung kann von jedem Arbeitsplatz aus vollzogen werden. Abgesehen davon können Sie auch den Auto-Modus auf der wartenden Workstation einschalten. Drücken Sie einfach den Knopf, der in gelber Farbe hervorgehoben wird. Dadurch wird der X-Player auf der wartenden Workstation in den Auto-Modus gesetzt und der Knopf wird grün hervorgehoben.

Die manuelle Umschaltung aus dem X-Player ist unmöglich. Falls Sie den Live-Modus an der bereitstehenden Station einstellen und den Play-Knopf des X-Players drücken (oder den X-Player ferngesteuert über ein Faderstart-Signal starten), startet der Player mit der Wiedergabe über den voreingestellten Audioausgang, es ändert sich jedoch nichts an dem Systemstatus und die Umschaltung findet nicht statt.



2.4.1 Sperrung der manuellen Umschaltung

Um die **versehentliche** Umschaltung durch den sogenannten menschlichen Faktor zu vermeiden, können Sie den User davon abhalten manuell den Modus zu wechseln. So wird die manuelle Umschaltung nur dann möglich sein, wenn er nicht gesperrt ist. Sie können die manuelle Umschaltung sperren und entsperren, indem Sie auf einen Knopf mit einem Vorhängeschloss klicken.

Zeigt das Icon ein grünes, offenes Vorhängeschloss , so ist die Umschaltung erlaubt, während ein rotes, geschlossenes  für eine gesperrte Umschaltung steht.

Die folgende Option erlaubt die Einstellung einer automatischen Sperrung der Umschaltung. Falls diese Option aktiviert ist wird die manuelle Umschaltung automatisch bei jeder Änderung der Betriebsart gesperrt. Dementsprechend muss jeder weitere Wechsel der Betriebsart bestätigt werden. Falls diese Option deaktiviert ist, können Sie die Umschaltung manuell sperren, indem Sie auf den entsprechenden Knopf drücken.

Die Sperrung der manuellen Umschaltung wird durch die Option „Enable Lock function“ in den Einstellungen des Moduls aktiviert.

2.5 Fernsteuerung

Die Umschaltung kann mittels eines Shortcuts oder einem Fernsteuerungs-Befehl vollzogen werden, der im „Customize Keyboard“-Dialog eingestellt wird.

Sie können Fernsteuer-Kontroll-Befehle dem Umschalt-Vorgang zuordnen. Jeder Zustand hat eine entsprechende Anzeige. Ein weiterer Indikator zeigt den Fehlerzustand an.

Einstellungen

Der Einstellungs-Dialog wird durch Klicken auf den '...'-Knopf geöffnet.

Wenn Sie die TCP-Verbindungen konfigurieren, sollten Sie die IP-Adresse und Port-Nummer einstellen. Die Reserve-Workstation ist immer ein Server, während die Hauptstation ein Client ist.

2.6 Hot-Air-Standby-Modulbeschreibung in der VID-Datei

Der Betrieb des Hot-Air-Standby-Systems wird durch die Kombination von zwei Modulen gewährleistet: Das Hot-Air-Standby-Modul und das X-Player-Modul. Das Hot-Air-Standby-Modul wird durch den CREATE_OBJ_MAIN- oder CREATE_OBJ_RESERVE-Befehl erstellt. In beiden Fällen wird dasselbe Modul erstellt. Im ersten Fall wird das Modul als Haupt-Modul im zweiten Fall als Reserve-Modul behandelt. Sie können dies später im Einstellungs-Dialog verändern.

Die Erstellung des Hot-Air-Standby-Moduls:

- CREATE_OBJ_HOTRES_MAIN OBJID_MAIN – erstellt das MAIN-Modul
- CREATE_OBJ_HOTRES_RESERVE OBJID_RESERVE- erstellt RESERVE-Module

Zugehöriges Hot-Air-Standby-Modul mit X-Player:

1. SET_OBJ_BASE OBJID_MAIN SET_OBJ_PLAY_X OBJID_PLAY_X1
2. SET_OBJ_BASE OBJID_RESERVE SET_OBJ_PLAY_X OBJID_PLAY_X1

2.7 Typische Anwendungen

2.7.1 Zeitweilige sofortige Umschaltung zur Reserve

Ausgangszustand: Modus= Main (Haupt) bei der Reserve-Workstation X-Player= Auto.
Drücken Sie den Reserve-Knopf um den sofortigen Wechsel zur Reserve Workstation durchzuführen. Die Statusanzeige wechselt auf Reserve. Sie können dann die DJin-Anwendung auf der Haupt-Workstation z.B. für Softwareupdates beenden, oder Sie können den Hauptcomputer auch gänzlich ausschalten um Wartungsarbeiten durchzuführen.

2.7.2 Sofortige Umschaltung zurück zum Hauptsender

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten an der Haupt-Workstation können Sie diese mit derselben Konfiguration wie zuvor einschalten (die Hot-Air-Standby-Modul Einstellungen wurden also während der Wartungsarbeiten nicht verändert). Beim Starten des DJin-Moduls und der Etablierung der „Watch Connection“ zur Reserve-Workstation wird das Hot-Air-Reserve-Modul den Reservestatus anzeigen. Der X-Player auf der Haupt-Workstation muss im Auto-Modus sein (Reserve-Knopf wird grün hervorgehoben).

Durch Anklicken des inaktiven Main-Knopfes können Sie die Umschaltung zurück zur Haupt-Workstation durchführen.

Bei der Wiederherstellung des „Main“-Modus der Haupt-Workstation können Sie im X-Player einen anderen, passenden Betriebsmodus einstellen.

