

3 Konfiguration

Die Konfiguration von mAirList wird über ein spezielles Konfigurationsprogramm – **mAirListConfig** – vorgenommen, das in die Programmdatei `mAirList.exe` integriert ist. Um das Konfigurationsprogramm zu starten, wählen Sie im Startmenü den Punkt *Konfiguration*, oder führen Sie alternativ die Batchdatei `mAirListConfig.bat` aus.

Anders als andere Windows-Programme verwendet mAirList *nicht* die Windows-Registry zum Speichern der Konfiguration. Stattdessen werden alle Einstellungen in sog. **.ini-Dateien** gespeichert, die sich im Ordner `config` unterhalb des mAirList-Programmordners befinden. Um die Konfiguration zu sichern oder auf einen anderen PC zu übertragen, reicht es daher, den Inhalt des `config`-Ordners zu kopieren.

Um eine unbeabsichtigte Veränderung der Konfiguration durch die Moderatoren zu verhindern, ist es grundsätzlich nicht möglich, Einstellungen aus dem Hauptprogramm heraus (dauerhaft) zu verändern. Zwar können bestimmte Optionen, zum Beispiel das Verhalten der Player und der Playlist, zur Laufzeit verändert werden. Diese Änderungen werden aber nicht in den Konfigurationsdateien gespeichert und gehen daher beim Beenden des Programms verloren. **Alle dauerhaften Einstellungen müssen daher grundsätzlich im Konfigurationsprogramm vorgenommen werden und werden erst nach einem Neustart von mAirList wirksam.**

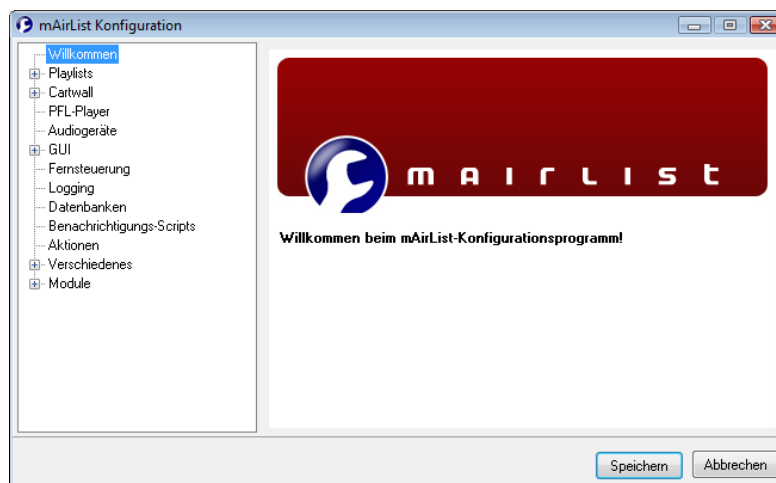


Abbildung 3.1: Das Konfigurationsprogramm mAirListConfig

Im Konfigurationsprogramm (siehe Abbildung 3.1) sehen Sie auf der linken Seite einen Menübaum, über den sich die einzelnen Seiten mit den Einstellungen erreichen lassen. Wir werden uns in diesem Kapitel an der Struktur des Menübaums orientieren und nacheinander auf alle Seiten eingehen.

3.1 Playlists

Zum Abspielen von Musik wird die **Playlist** verwendet, der ein oder mehrere Player zugeordnet sind (siehe Kapitel 1). Üblicherweise verwendet man nur eine Playlist, es ist aber auch möglich, mehrere Playlists einzurichten – zum Beispiel eine für Musik, und eine zusätzliche für Wortbeiträge – oder gar keine Playlist zu benutzen (wenn man mAirList als reine Cartwall verwenden will). Auf der Konfigurationsseite *Playlists* müssen Sie daher zunächst angeben, wie viele Playlists verwendet werden sollen. Für jede konfigurierte Playlist erscheint dann ein entsprechender Punkt im Menübaum, über den die Playlist weiter konfiguriert werden kann. Es erscheint dann eine Konfigurationsseite mit den Reitern *Allgemein*, *Optionen*, *GUI-Optionen*, *Kontrolleiste*, *Fortschrittsbalken* und *Anzeige*.

3.1.1 Allgemeine Einstellungen

Jeder Playlist sind einer oder mehrere Player zugeordnet, die verwendet werden, um den Inhalt der Playlist nacheinander abzuspielen. Sie müssen daher unter dem Punkt *Anzahl Player* zunächst festlegen, wie viele Player dieser Playlist zugeordnet sein sollen.

Die Anzahl der Player legt auch fest, wie viele Elemente gleichzeitig abgespielt werden können. Wenn Sie also in der Lage sein sollen, im Live-Assist-Betrieb Übergänge zwischen zwei Musiktiteln zu fahren, benötigen Sie mindestens zwei Player. Je nach persönlicher Vorliebe kann evtl. noch ein dritter Player eingerichtet werden, wobei dann die ersten beiden für Musik und der dritte für Beiträge, Jingles oder Musikbetten verwendet wird.

Wenn Sie ein Mischpult verwenden, sollten Sie für jeden Player einen eigenen Fader vorsehen. Es ist dann möglich und sinnvoll, das Ausgangssignal jedes Players auf einen eigenen Soundkarten-Ausgang zu legen (siehe Abschnitt 3.5 unten), so dass die Lautstärke der Player über das Mischpult getrennt geregelt werden kann.

Die zweite Einstellung, *Maximale Anzahl gespielter Elemente*, legt fest, wie viele fertig abgespielte Elemente noch in der Playlist verbleiben sollen, bis sie automatisch gelöscht bzw. in den Papierkorb verschoben werden (das genaue Verhalten können Sie auf dem Reiter *Optionen* bestimmen, siehe unten). Damit behält der Moderator einen Überblick über die letzten Minuten der Sendung und hat z.B. den Titel des gerade gespielten Liedes noch im Blick, um das Lied abzumoderieren.

Stellen Sie diesen Wert z.B. auf 3, dann bleiben die letzten drei gespielten Titel in ausgegrauter Darstellung in der Playlist stehen. Sobald ein vierter Titel gespielt wurde, wird der oberste gelöscht bzw. in den Papierkorb verschoben.

3.1.2 Optionen

Auf dem Reiter *Optionen* werden Einstellungen vorgenommen, die das *Verhalten* der Playlist beeinflussen (im Gegensatz zu den *GUI-Optionen*, die sich auf die Darstellung der Playlist beziehen). Wenn nicht anders angegeben, wird das Verhalten bei **eingeschalteter** Option beschrieben.

Automation erlauben (Standard: ein) Gibt an, ob es möglich sein soll, vom Live-Assist- in den Automations-Betrieb zu schalten.

Nur einen einzelnen Player zur Automation verwenden (Standard: aus) Normalerweise spielt die Automation die Titel der Playlist abwechselnd auf allen verfügbaren Playern ab. Alternativ kann diese Option aktiviert werden. Es wird dann nur ein Player verwendet (wobei die Titel im Hintergrund ausgeblendet werden, so dass die Übergänge hörbar bleiben), und zwar entweder der erste verfügbare Player oder derjenige, der gerade spielte, als die Automation eingeschaltet wurde (falls zutreffend). Diese Option ist in einer Mischpult-Umgebung nützlich, wo im laufenden Betrieb häufig zwischen Live Assist und Automation umgeschaltet wird. Es entfällt die Notwendigkeit, nach dem Einschalten der Automation die Regler der anderen Player erst hochziehen zu müssen.

Gespielte Elemente automatisch löschen (Standard: an) Wenn aktiviert, werden fertig gespielte Elemente automatisch aus der Playlist entfernt. Je nachdem, welcher Wert unter *maximale Anzahl gespielter Elemente* auf dem Reiter *Allgemeines* angegeben wurde, verzögert sich das Löschen solange, bis die angegebene Anzahl erreicht wurde.

Gespielte Elemente nur am Anfang der Playlist löschen (Standard: an) Sollte ein Element außer der Reihe, also in einer anderen Reihenfolge als in der Playlist angegeben, gespielt werden (zum Beispiel, weil es mit der Maus manuell in einen Player geladen wurde), dann bleibt es noch so lange in der Playlist stehen, bis auch die Elemente davor gespielt wurden. Erst dann wird eine automatische Löschung vorgenommen.

Nicht spielbare Elemente im Assist-Modus automatisch als gespielt markieren (Standard: aus) Enthält die Playlist nicht spielbare Elemente, zum Beispiel Platzhalter, dann werden diese im Live-Assist-Modus zunächst nicht automatisch als gespielt markiert, müssen also im Zweifel manuell aus der Playlist gelöscht werden. Damit wird gewährleistet, dass z.B. im Kommentar hinterlegte Moderationstexte nicht zu früh aus der Playlist verschwinden. Wenn diese Option aktiviert ist, werden nicht spielbare Elemente auch im

Live-Assist-Modus als „gespielt“ markiert und damit – je nach Einstellung – automatisch aus der Playlist gelöscht.

Eventliste zusammen mit Desktops und Vorlage (.mld/.mlt) speichern (Standard: aus) Jede Playlist verfügt über eine getrennte Eventverwaltung. Ist diese Option aktiviert, dann werden beim Speichern von Desktop-Dateien oder -Vorlagen auch die Inhalte der Eventlisten mit in den Dateien abgelegt.

Gelöschte Elemente in den Papierkorb verschieben (Standard: an) Ist die Option aktiviert, werden gelöschte Elemente zunächst im Papierkorb gesammelt, ist sie aus, werden die Elemente sofort gelöscht. Die Option bezieht sich auf alle gelöschten Elemente, egal ob automatisch oder manuell durch den Benutzer.

Im Automations-Modus automatisch zu Fix-Zeit-Elementen springen (Standard: an) Playlist-Elemente lassen sich mit einer sog. Fix-Zeit versehen, um sie zu einem bestimmten Zeitpunkt ablaufen zu lassen. Damit dies in der Automation geschieht, muss diese Option aktiviert sein.

Backtiming fortlaufend aktualisieren, solange kein Player aktiv ist (Standard: aus) Die integrierten Backtiming-Routinen berechnen im Hintergrund automatisch die voraussichtlichen Startzeiten aller Playlist-Elemente basierend auf der aktuellen Uhrzeit, der Startzeit der vorherigen Elemente oder evtl. festgelegten Fixzeiten. Wenn kein Player spielt, wird standardmäßig nur die Startzeit relativ zum Beginn der Playlist berechnet (beginnend mit 0:00:00). Wird hingegen diese Option aktiviert, dann berechnen die Backtiming-Routinen jede Sekunde die Startzeiten neu, und zwar anhand der **aktuellen Uhrzeit**.

3.1.3 GUI-Optionen

Während die vorgenannten Optionen das Verhalten der Playlist beeinflussen, beziehen sich die GUI-Optionen auf die **Darstellung** der Playlist.

Spaltenüberschriften anzeigen (Standard: an) Gibt an, ob die Spalten der Playlist (Zeit, Interpret/Titel, ...) mit Überschriften versehen werden sollen. Die Spaltenüberschriften können ausgeschaltet werden, um Platz auf dem Bildschirm zu sparen.

Erweiterte Anzeige (Standard: an) Wenn aktiv, wird jedes Playlist-Element zweizeilig angezeigt, wobei Interpret und Titel jeweils in einer eigenen Zeile dargestellt werden. Ist die Option ausgeschaltet, stehen Interpret und Titel nebeneinander, dadurch verringert sich die Höhe des Elementes und es können mehr Elemente gleichzeitig dargestellt werden.

Interpret und Titel in der erweiterten Anzeige vertauschen (Standard: aus) Wenn aktiv, steht in der erweiterten Anzeige der Interpret oben und der Titel unten, sonst umgekehrt.

Backtiming-Anzeige (Standard: an) Wenn aktiv, erscheinen in der linken Zeile die tatsächlichen, geplanten oder berechneten Startzeiten der einzelnen Elemente.

Verbleibende Zeit und Ramp für spielende Elemente anzeigen (Standard: an) Ist diese Option aktiviert, dann läuft in der Playlist die Restzeit und die Ramp von spielenden Elementen herunter; andernfalls bleibt die Gesamtlaufzeit und -Ramp stehen.

Ramp-Countdown als Overlay anzeigen (Standard: an) Die verbleibende Ramp des/der gerade laufenden Titel(s) kann als große Zahl über die Playlist gezeichnet werden, um dem Moderator den Ramp-Talk zu erleichtern. Dazu muss diese Option aktiviert werden.

Nur die nächste Ramp anzeigen (Standard: aus) Wenn ein Titel mehrere Ramp-Punkte gesetzt hat, werden standardmäßig alle Ramps nebeneinander angezeigt. Ist diese Option aktiv, dann wird nur die jeweils nächste für den Countdown herangezogen.

EOF-Warnung-Countdown als Overlay anzeigen (Standard: aus) Stellt einen Countdown der letzten Sekunden eines Titels als großes Overlay über der Playlist dar. Die Anzahl der Sekunden kann pro Player frei definiert werden, siehe Abschnitt 3.2.1

Buttons zum Ein- und Ausblenden vom Kommentaren anzeigen (Standard: ein) Wurde ein Playlist-Element mit einem Kommentar versehen, dann wird in der linken Spalte der Playlist ein kleiner Pfeil dargestellt, mit Hilfe dessen der Kommentar eingeblendet bzw. ausgeblendet werden kann. Dadurch kann der Moderator gezielt die für die nächste Moderation benötigten Kommentare einblenden lassen.

Kommentare immer aufklappen (Standard: aus) Ist diese Option aktiviert, dann werden eventuell gesetzte Kommentare aller Playlist-Elemente immer automatisch eingeblendet.

Playlist-Icons anzeigen (Standard: an) Blendet zu jedem Playlist-Element ein Icon ein, das auf den Typ des Elementes (Audiodatei, Stream, Platzhalter, ...) hinweist.

Klick auf Icon schaltet Extra-PFL ein oder aus (Standard: an) Sofern die Darstellung der Playlist-Icons aktiviert wurde (siehe oben) und diese Option eingeschaltet ist, kann man mit einem einfachen Klick auf das Icon den Extra-PFL-Dialog (Eigenschaften-Dialog mit aktivierter PFL-Funktion) aufrufen bzw. wieder schließen.

Player-Farben verwenden (Standard: an) Jedem Player kann zur besseren Identifikation eine Farbe zugeordnet werden, siehe Abschnitt 3.2.1). Ist diese Option aktiviert, dann finden sich diese Farben auch in der Playlist wieder; und zwar als Hintergrundfarbe der Spalte *Zeit* des jeweils in den Player geladenen Elements. So lässt sich auf einen Blick erkennen, welches Element gerade in welchen Player geladen ist.

Player-Namen in jedem Zustand anzeigen (Standard: an) Ist die Option deaktiviert, dann wird der Name des Players (siehe Abschnitt 3.2.1) nur in der Spalte *Zeit* angezeigt, wenn dieser gerade inaktiv ist und zum Abspielen bereit ist. Andernfalls wird der Zustand des Players (z.B. *ON AIR*) dort eingeblendet. Schalten Sie nun diese Option ein, dann wird an den Zustand des Players noch jeweils der Name angehängt (z.B. *ON AIR - A*).

Länge immer anzeigen (Standard: aus) Wenn die Länge eines Elements unbekannt ist, wird eine imaginäre Länge von 0 Sekunden angezeigt.

Ramp immer anzeigen (Standard: aus) Wenn für ein Element kein Ramp-Cuepunkt festgelegt wurde, wird eine imaginäre Ramp von 0 Sekunden angezeigt.

Zeit automatisch abschneiden (Standard: an) Schneidet führende Nullen automatisch von den angezeigten Zeiten/Ramps ab. Siehe dazu auch die Angaben zum Zeitformat in Abschnitt 3.1.6.

Leertaste löst AUTOMATION NEXT aus (Standard: aus) Wenn diese Option aktiviert ist, lässt sich durch einen Druck der Faderstart-Befehl *AUTOMATION NEXT* (siehe Anhang A) auslösen, die Automation blendet also zum nächsten Titel über. Diese Option existiert wegen der Kompatibilität zu anderen Automationsystemen. Da die Leertaste nicht ohne weiteres im Rahmen einer Hotkey-Fernsteuerung verwendet werden kann, ist sie fest in die Playlist-GUI einprogrammiert. Die Playlist muss vorher mit der Maus aktiviert werden (fokussiert sein).

Escape löst AUTOMATION BREAK aus (Standard: aus) Wenn diese Option aktiviert ist, kann man mit der Escape-Taste den Befehl *AUTOMATION BREAK* auslösen, die automatische Wiedergabe wird also nach dem laufenden Titel unterbrochen. Diese Option steht im Konflikt mit der folgenden Option.

Escape löst AUTOMATION STOP aus (Standard: aus) Wenn diese Option aktiviert ist, kann man mit der Escape-Taste den Befehl *AUTOMATION BREAK* auslösen, der aktuelle Titel wird also ausgeblendet und die Automation stoppt. Diese Option steht im Konflikt mit der zuvor genannten Option.

Element-spezifische Farben haben Vorrang vor Skin (Standard: aus) Über die Datei *skin.ini* lassen sich die Zeilen der Playlist nach bestimmten Kriterien, zum Beispiel den Zustand des zugehörigen Players, einfärben. Gleichzeitig kann jedem Element über den Eigenschaften-Dialog eine Farbe zugewiesen werden. Diese Option legt fest, wie im Falle eines Konflikts dieser beiden Farbzusweisungen vorgegangen werden soll.

Automations-Unterbrechungs-Länge anzeigen (Standard: aus) Wenn aktiv, dann wird bei Elementen vom Typ *Automations-Unterbrechung* die Länge des jeweiligen Segments der Playlist (gerechnet ab der vorhergehenden Unterbrechung bzw. dem Beginn der Playlist) angezeigt.

3.1.4 Kontrollleiste

Die Kontrollleiste befindet sich über (bzw. unter, s.u.) der Playlist und beherbergt u.a. die Buttons zur Steuerung der Automation. Dazu stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

Kontrollleiste anzeigen (Standard: an) Legt fest, ob die Kontrollleiste überhaupt angezeigt wird. Wird sie nicht benötigt, kann sie über diese Option komplett ausgeblendet werden.

Unter der Playlist anzeigen (Standard: aus) Standardmäßig befindet sich die Kontrollleiste über der Playlist, sie kann aber über diese Option auch unter der Playlist angezeigt werden.

Getrennte ASSIST/AUTO-Buttons (Standard: an) Wenn aktiv, dann werden zwei getrennte Buttons zum Umschalten zwischen Live Assist und Automation angezeigt, ansonsten ein kombinierter Button.

Graphische Buttons verwenden (Standard: an) Ist diese Option aktiviert, dann werden für die Buttons *STOP*, *PLAY* und *NEXT* Icons anstelle einer Beschriftung verwendet.

AUTO-Button blink während die Automation spielt (Standard: an) Ist diese Option aktiviert, dann wird der Button *AUTO* blinkend dargestellt während die Automation aktiviert ist und spielt.

Nächstes Event anzeigen (Standard: an) Wenn aktiv, wird die Uhrzeit des nächsten Events in der Kontrollleiste angezeigt.

Gesamtlänge und -anzahl anzeigen (Standard: an) Wenn aktiv, wird die verbleibende Gesamtlänge sowie die Anzahl der Elemente der Playlist in der Kontrollleiste angezeigt.

3.1.5 Fortschrittsbalken

mAirList kann an verschiedenen Stellen Fortschrittsbalken für das aktuell laufende Element anzeigen, unter anderem innerhalb der Playlist direkt unter dem entsprechenden Eintrag. Die folgenden Optionen beeinflussen diesen Fortschrittsbalken.

Fortschrittsbalken aktivieren (Standard: an) Diese Option schaltet den gesamten Fortschrittsbalken innerhalb der Playlist an oder aus. Ist er ausgeschaltet, haben alle folgenden Optionen keine Wirkung mehr.

Ramp im Fortschrittsbalken anzeigen (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird der Fortschritt der Ramp innerhalb des Fortschrittsbalkens gesondert dargestellt (siehe auch nächste Option).

Fortschrittsbalken während der Ramp aufteilen (Standard: an) Zunächst muss die oben beschriebene Option *Ramp im Fortschrittsbalken anzeigen* aktiviert sein. Dann können Sie über diese Option die genaue Art der Ramp-Darstellung wählen: Ist sie ausgeschaltet, wird der Fortschrittsbalken während der Ramp zu einem reinen Ramp-Fortschrittsbalken, danach wechselt er in die normale Darstellung. Ist sie eingeschaltet, dann wird der Fortschrittsbalken während der Ramp aufgeteilt, der obere Teil zeigt die Ramp, der untere den Gesamtfortschritt.

3.1.6 Anzeige

Auf diesem Reiter können Sie zunächst festlegen, wie in der Spalte *Zeit* die **Backtiming-Angaben** gekennzeichnet werden sollen zur Unterscheidung, ob und wie die angegebene Zeit berechnet wurde. Es stehen vier Kategorien zur Verfügung; die eingegebene Zeichenkette wird jeweils vor die Uhrzeit gehängt:

1. *Fix-Zeit*: Wird verwendet, wenn dem Element eine Fix-Zeit zugeordnet ist. Standardwert: Ein Gleichzeitszeichen (=) gefolgt von einem Leerzeichen.
2. *Fix-Zeit (weich)*: Wird verwendet, wenn dem Element eine Fix-Zeit zugeordnet ist, diese aber durch die Element-Option *weiche Fix-Zeit* als „weich“ gekennzeichnet ist, das Element also Standardwert: Eine Tilde (~) gefolgt von einem Leerzeichen.
3. *Absolute Zeit*: Wird verwendet, wenn die tatsächliche Startzeit des Elementes bekannt ist, also üblicherweise dann, wenn es bereits abgespielt wurde oder noch läuft. Standardwert: leer.
4. *Relative Zeit*: Wird verwendet, wenn sich die angezeigte Startzeit aus der Startzeit des vorherigen Elementes zuzüglich dessen Länge berechnet. Standardwert: Ein Plus-Zeichen (+) gefolgt von einem Leerzeichen.

Weiterhin können die **Zeitformate** für die Spiellänge und die Ramp festgelegt werden, also ob z.B. Stunden, Minuten und Sekunden (*hh:nn:ss*) oder nur Minuten, Sekunden und dafür Millisekunden (*nn:ss.zzz*) angezeigt werden sollen. Verwenden Sie für die Formate die Variablen aus Tabelle 3.1.

Variable	Bedeutung
<i>yy</i>	Jahr (zweistellig)
<i>yyyy</i>	Jahr (vierstellig)
<i>m</i>	Monat (als Zahl, ein- oder zweistellig)
<i>mm</i>	Monat (als Zahl, zweistellig)
<i>mmm</i>	Monat (als Wort, abgekürzt, z.B. <i>Jan</i>)
<i>mmmm</i>	Monat (als Wort, ausgeschrieben)
<i>d</i>	Tag (als Zahl, ein- oder zweistellig)
<i>dd</i>	Tag (als Zahl, zweistellig)
<i>ddd</i>	Tag (als Wort, abgekürzt, z.B. <i>Mon</i>)
<i>dddd</i>	Tag (als Wort, ausgeschrieben)
<i>ddddd</i>	Datum (mit Monat als Zahl)
<i>dddddd</i>	Datum (mit Monat als Wort)
<i>h</i>	Stunden (ein- oder zweistellig)
<i>hh</i>	Stunden (zweistellig)
<i>n</i>	Minuten (ein- oder zweistellig)
<i>nn</i>	Minuten (zweistellig)
<i>s</i>	Sekunden (ein- oder zweistellig)
<i>ss</i>	Sekunden (zweistellig)
<i>u</i>	Zehntelsekunden (einstellig)
<i>zzz</i>	Millisekunden (einstellig)

Tabelle 3.1: Variablen für die Angabe von Zeitformaten

3.2 Player

Die Anzahl der zu einer Playlist gehörigen Player wird auf dem Reiter *Allgemein* der Playlist-Konfiguration festgelegt (siehe Abschnitt 3.1.1). Zu jedem Player erscheint dann im Menübaum ein Knoten, über den die Konfigurationsseite des Players erreicht wird. Diese besteht aus mehreren Reitern, die in folgenden beschrieben werden.

3.2.1 Allgemeine Einstellungen

Zur Unterscheidung der Player wird zunächst jedem Player ein Name und eine Farbe zugeordnet. Der **Name** erscheint im Player selber und auch in der Playlist neben dem jeweils geladenen Element. Er sollte aus ein oder zwei Zeichen bestehen. Üblich ist es, die Player durchnummerieren (1, 2, usw.) oder ihnen Buchstaben zuzuordnen (A, B, usw.). Die **Farbe** des Players erscheint ebenfalls in der Playlist neben dem geladenen Element, und sie wird auch verwendet, um anzuzeigen, dass der Player gerade aktiv ist (on air oder PFL). Standardmäßig haben alle Player die Farbe rot, es ist aber sinnvoll, zur besseren Unterscheidung der Playlist-Elemente unterschiedliche Farben zu verwenden, zum Beispiel rot für den ersten Player, blau für den zweiten, gelb für den dritten usw.

Das **Standard-Zeitformat** legt fest, in welcher Weise die aktuelle Position des Players angezeigt werden soll. Es stehen zur Auswahl:

- abgelaufene Zeit
- verbleibende Zeit
- abgelaufene und verbleibende Zeit (getrennt durch einen Schrägstrich)
- Backtiming-Modus; es wird die Uhrzeit angezeigt, zu der das Element endet bzw. zu der es enden würde, wenn man es genau jetzt startet.

Der hier eingestellte Wert bestimmt die Art der Anzeige beim Programmstart. Später kann mit einem Klick auf die Zeitanzeige zwischen abgelaufener und verbleibender Zeit sowie der kombinierten Darstellung gewechselt werden; mit einem Doppelklick lässt sich die Backtiming-Anzeige aktivieren. Ist ein Mausklick-Befehl eingestellt (siehe unten), dann muss zum Umschalten der Zeitanzeige mit der Maus die Umschalttaste (Shift) gehalten werden.

Der Wert für die **EOF-Warnung** bestimmt, wie viele Sekunden vor Ende eines Liedes der Moderator auf das Liedende aufmerksam gemacht werden soll. Je nach Konfiguration werden dann verschiedene Aktionen ausgeführt: Der Player beginnt zu blinken, ein EOF-Overlay erscheint in der Playlist, und es werden Benachrichtigungs-Scripts informiert. Voreingestellt ist ein Wert von 10 Sekunden.

Über das **Mausklick-Befehl** lässt sich ein Fernsteuerungs-Befehl festlegen, den der Player ausführt, wenn er mit der Maus angeklickt wird. Diese Funktion ist für Touchscreen-Anwendungen interessant. Die zur Auswahl stehenden Befehle entsprechen den mit `PLAYER x-y . . .` beginnenden Faderstart-Befehlen, die in Anhang A beschrieben sind.

Unter **Zeitformate** kann das Format für die Zeitanzeige (Stunden, Minuten, Sekunden usw.) jeweils für die verbleibende Zeit, abgelaufene Zeit und die Ramp frei festgelegt werden. Es stehen die üblichen Variablen für Zeitformate zur Verfügung (siehe Tabelle 3.1 auf Seite 15).

3.2.2 Optionen

Auf dem nächsten Reiter finden sich eine Reihe von Optionen, die das **Verhalten** des Players beeinflussen. Wenn nicht anders angegeben, beschreiben wir wieder die Wirkung im **eingeschalteten** Zustand.

Player automatisch laden im Assist-Modus (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird dieser Player im Assist-Modus automatisch mit dem nächsten freien Element aus der Playlist geladen. Andernfalls muss der Player von Hand geladen werden, zum Beispiel indem man das Element mit der Maus von der Playlist in den Player zieht.

Player bei Bedarf automatisch laden (Standard: aus) Lädt den Player erst dann automatisch, wenn er benutzt wird, also zum Beispiel wenn er gestartet wird oder PFL aktiviert wird. Beachten Sie, dass es dabei zu Verzögerungen durch das Laden kommen kann.

Nur automatisch laden, wenn alle anderen Player gerade leer sind (Standard: aus) Wenn diese Option aktiv ist, dann wird der Player nur geladen, wenn gerade kein andere Player geladen ist. Damit lässt sich erreichen, dass nur ein Player gleichzeitig in den Zustand *geladen* ist. Der Moderator sieht dann leichter, welcher der nächste zu startende Player ist.

3 Konfiguration

Nur als „Spezialelement markierte Elemente automatisch laden“ (Standard: aus) Playlist-Elemente lassen sich über den Eigenschaften-Dialog als sog. *Spezialelemente* markieren. Damit ist es dann zum Beispiel möglich, eine Unterscheidung zwischen Musik und Wortbeiträgen zu schaffen. Über diese Option lässt sich der Player anweisen, das automatische Laden auf solche Spezialelemente zu beschränken. Damit lässt sich z.B. ein Player nur für Wortbeiträge reservieren.

Automatisch schließen bei STOP im Assist-Modus (Standard: an) Wenn der Player einen Stop-Befehl enthält, wird er bei aktivierter Option automatisch entladen (und das Element ggf. aus der Playlist gelöscht). Andernfalls springt er zurück an den Anfang. Diese Option ist bei der Verwendung von Faderstart nützlich, um mehrere Elemente nacheinander abspielen zu können.

Automatisch schließen bei EOF im Assist-Modus (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird der Player am Liedende automatisch entladen, das Element ggf. aus der Playlist entfernt und der Player je nach Konfiguration automatisch mit dem nächsten Element geladen.

Automatisch anhalten bei EOF im Assist-Modus (Standard: an) Wenn aktiv, dann springt Player am Liedende automatisch an den Anfang zurück.

PAUSE aufheben wenn gerade ein anderer Player spielt oder gestartet wird (Standard: an) Diese Funktion ist nützlich, wenn man den Faderstart-Befehl `PLAYER x-y START/PAUSE/STOP` verwendet. Beispiel: In Player 1 läuft ein Lied, in Player 2 liegt das nächste bereit. Beim Auslösen des Befehls `PLAYER 1-1 START/PAUSE/STOP` geht Player 1 zunächst in die Pause. Löst man den Befehl ein zweites Mal aus, läuft Player 1 weiter. So wird verhindert, dass der Player sich entlädt, wenn der Fader nur versehentlich heruntergezogen wurde. Startet man hingegen Player 2 (das heißt, die Wiedergabe Player 1 wurde absichtlich früher beendet, vielleicht aus Backtiming-Gründen), dann wird gleichzeitig die Pause von Player 1 aufgehoben, und je nach Einstellung wird er entladen und mit dem nächsten Element belegt.

PFL OFF bei START (Standard: aus) Wenn aktiv, dann wird der Vorhörmodus automatisch beendet, wenn der Player einen Start-Befehl erhält. Anderenfalls läuft die Vorhørfunktion weiter, und der Start-Befehl wird ignoriert.

PFL automatisch beenden bei EOF (Standard: aus) Wenn aktiv, dann beendet sich die Vorhørfunktion automatisch, sobald beim Vorhøren das Ende des Elemente erreicht wurde. Ansonsten bleibt die Vorhørfunktion vorübergehend aktiv, und man kann über das PFL-Fenster weitere Aktionen durchführen (zu einer früheren Stelle springen etc.).

Im Assist-Modus am Fade-Out-Punkt automatisch ausblenden (Standard: aus) Normalerweise werden *Fade-Out*-Cuepunkte im Live-Assist-Modus ignoriert, es ist also die Aufgabe des Moderators, den Titel über das Mischpult auszublenden. Ist diese Option aktiviert, dann werden die Blenden auch im Live-Assist-Modus automatisch gefahren.

Im Automationsmodus verwenden (Standard: an) Gibt an, ob dieser Player für den Automationsmodus zur Verfügung steht. Damit die Automation überhaupt aktiviert werden kann, muss diese Option für mindestens einen Player der Playlist gesetzt sein. Sollte die Option ausgeschaltet sein, der aber Player gerade laufen in dem Moment, wo die Automation aktiviert wird, dann wird das Element noch bis zum Ende gespielt und der Player erst danach deaktiviert.

Element beim Schließen als gespielt markieren, wenn Player pausiert/beendet (Standard: an) In der Standardeinstellung wird das Element beim Schließen automatisch als gespielt markiert und dann, je nach Konfiguration der Playlist, evtl. gelöscht oder in den Papierkorb verschoben. Andernfalls bleibt es als aktiv in der Playlist stehen. Diese Option bezieht sich nur auf den Unterfall, dass das Element tatsächlich abgespielt oder angespielt wurde.

Element beim Schließen als gespielt markieren, wenn Player geladen (Standard: aus) Wie oben, allerdings für den Fall, dass das Element gar nicht abgespielt wurde (oder der Player nach dem Abspielen z.B. durch einen STOP-Befehl zurück in den Ursprungszustand versetzt wurde). Standardmäßig ist diese Option ausgeschaltet, was zu folgendem evtl. ungewünschten Effekt führt: Wenn gleichzeitig das automatische Laden aktiviert ist, wird beim Schließen genau das gleiche Element wieder in den Player geladen (es steht ja noch als aktiv in der Playlist). Daher erscheint es dem Benutzer so, als hätte das Schließen nicht funktioniert.

Ins Logging mit einbeziehen (Standard: an) Ist die Option ausgeschaltet, dann erscheinen aus diesem Player gespielte Elemente nicht in Logdateien usw. (siehe Abschnitt 3.8).

Gleichzeitige Wiedergabe und PFL (Standard: aus) Wenn aktiv, dann gestattet es der Player, während der Wiedergabe den Vorhörmodus zu aktivieren und umgekehrt. Dies zu erlauben ist nur dann sinnvoll, wenn man für die PFL-Ausgabe eine getrennte Soundkarte eingestellt hat (siehe Abschnitt 3.5).

PFL-Soundkarte nur verwenden wenn der Player gerade spielt (Standard: aus) Damit die die Wiedergabe und PFL gleichzeitig möglich ist, sollten getrennte Soundkarten(-ausgänge) verwendet werden. Wenn man ein Mischpult verwendet, ist es hingegen üblich, denselben Soundkartenausgang zu benutzen, und die Schaltung des PFL-Weges dem Mischpult zu überlassen. Schaltet man nun diese Funktion ein, dann werden die normale Wiedergabe und PFL zunächst über die gleiche Soundkarte abgewickelt (die an den Mischpultkanal angeschlossen ist). Schaltet man den Vorhörmodus hingegen ein, wenn die Wiedergabe bereits läuft (um z.B. das Ende des Titels vorzuhören), dann wird die PFL-Soundkarte verwendet, die z.B. mit einem externen Lautsprecher verbunden sein könnte.

PFL während der Wiedergabe statet End Mon (Standard: an) Wenn man während der Wiedergabe den Vorhörmodus aktiviert, dann meist deswegen, weil man das Ende des laufenden Titels vorhören möchte. Mit dieser Option kann der Player angewiesen werden, in dieser Situation von vornherein an das Ende des Titels zu springen (End Mon).

Endlos-Wiedergabe (Standard: aus) Schaltet den Player in die Endlos-Wiedergabe (Loop). Das geschieht üblicherweise durch das Anklicken des entsprechenden Symbols in der Player-Buttonleiste, kann aber hier entsprechend vorgewählt werden.

Hook-Modus (Standard: aus) Schaltet den Player in den Hook-Modus, das heißt, es wird nur das Hook-Segment des Titels abgespielt. Auch diese Option wird üblicherweise durch Anklicken des entsprechenden Symbols in der Player-Buttonleiste.

Endlos-Wiedergabe zurücksetzen wenn Player geschlossen wird (Standard: aus) Wenn aktiv, dann schaltet mAirList die Endlos-Wiedergabe-Option des Players aus, sobald Sie den Player schließen. Damit wird vermieden, dass das nächste Element irrtümlich auch in der Endlos-Wiedergabe abgespielt wird.

Hook-Modus zurücksetzen wenn Player geschlossen wird (Standard: aus) Wie oben, allerdings für den Hook-Modus.

3.2.3 GUI-Optionen

Die GUI-Optionen beeinflussen die **Darstellung** des Players.

Zeit automatisch abschneiden (Standard: aus) Schneidet führende Nullen automatisch von den angezeigten Zeiten/Ramps ab.

PFL-Cue-Dialog anzeigen (Standard: an) Wenn aktiv, wird während des Vorhörens der PFL-Dialog angezeigt, indem Cuepunkte etc. verändert werden können.

Speichern-Buttons im PFL-Cue-Dialog anzeigen (Standard: aus) Aus dem PFL-Dialog heraus können die Metadaten des Titels direkt in den Datei-Tag, eine MMD-Datei oder ggf. die Datenbank geschrieben werden (siehe Kapitel 4). Dazu müssen die entsprechenden Buttons hier aktiviert werden. Andernfalls sind sie ausgeblendet, was unbeabsichtigtes Überschreiben verhindern kann.

Während der EOF-Warnung blinken (Standard: an) Diese Option legt fest, ob der Player nach Erreichen der EOF-Warnungs-Grenze (siehe Abschnitt 3.2.1 oben) anfangen soll zu blinken.

Ramp auch im Bereitschaftsmodus anzeigen (Standard: aus) Normalerweise zeigt der Player die Länge der Ramp erst an, wenn er gestartet wurde und die Ramp bereits läuft. Schaltet man diese Option ein, dann wird die Ramp direkt nach dem Laden angezeigt anstelle der normalen Zeitanzeige (verbleibenden Zeit etc.).

Nur die nächste Ramp anzeigen (Standard: aus) Wenn ein Titel mehrere Ramp-Punkte gesetzt hat, werden standardmäßig alle Ramps nebeneinander angezeigt. Ist diese Option aktiv, dann wird nur die jeweils nächste Ramp dargestellt.

Buttons während im Automation-Modus ausblenden (Standard: an) Wenn sich die Playlist im Automations-Modus befindet, dann werden standardmäßig alle Player-Buttons ausgeblendet, weil eine manuelle Bedienung des Players über die Maus dann ohnehin nicht möglich ist. Dadurch erhält der Benutzer eine weitere Rückmeldung darüber, dass die Automation aktiviert ist.

Interpret und Titel tauschen (Standard: aus) Wenn diese Option aktiv ist, dann wird der Interpret in der oberen Zeile und der Titel darunter dargestellt, sonst umgekehrt.

Cuepunkt-Kategorie-Farben verwenden (Standard: an) Zur besseren Orientierung sind den verschiedenen Cuepunkt-Kategorien (Cue In, Ramp, Hook, ...) Farben zugeordnet, die u.a. im PFL-Dialog verwendet werden. Über diese Option kann diese Funktion ein- oder ausgeschaltet werden.

Alternative Cuepunkte erlauben (Standard: aus) Wenn Sie diese Option einschalten, erscheinen im PFL-Dialog zusätzliche Steuerelemente, mit denen zu jedem Cuepunkt (Cue In, Ramp usw.) Listen von Alternativen gepflegt werden können.

Element-Farbe benutzen wenn Player inaktiv (Standard: aus) Im inaktiven Zustand wird der Player normalerweise mit einer grauen Hintergrundfarbe angezeigt (bzw. entsprechend den Einstellungen in der skin.ini). Mit dieser Option kann man stattdessen die Farbe des geladenen Playlist-Elementes erscheinen lassen, sofern diesem eine Farbe zugeordnet wurde

Cuepunkt-Listen in Sekunden anzeigen (statt Hundertstelsekunden) (Standard: an) Der PFL-Dialog enthält u.a. eine Liste aller Cuepunkte mit ihrem aktuellen Wert. Diese Liste dient vornehmlich dazu, einen Überblick über die bereits gesetzten Punkte zu erhalten. Daher werden standardmäßig nur die vollen Sekunden der Werte angezeigt, dies kann hier aber geändert werden.

„Stotter“-Modus zum Eincuen verwenden (Standard: an) Wenn diese Option aktiviert ist, geht der Player während des Vorhörens beim Setzen und Verändern von Cuepunkten in eine Art „Stotter“-Modus, wie von professionellen CD-Playern bekannt. Dieses Verhalten kann hier aktiviert oder deaktiviert werden.

3.2.4 Buttons

Für die Bedienung mit der Maus werden am unteren Rand des Players eine Reihe von Buttons dargestellt. Nicht alle davon werden immer benötigt, daher können sie hier gezielt ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn mAirList nur per Faderstart an einem Mischpult betrieben werden soll, ist es sogar sinnvoll, alle Buttons zu deaktivieren. Die Player werden dann automatisch niedriger dargestellt, und der freigewordene Platz kommt der Playlist zugute.

3.2.5 Fortschrittsbalken

Auch in jedem Player kann ein Fortschrittsbalken dargestellt werden, der standardmäßig aktiviert ist. Auf dem Reiter *Fortschrittsbalken* finden Sie die zugehörigen Optionen, die denen des Playlist-Fortschrittsbalkens entsprechen (siehe Abschnitt 3.1.5).

Wenn die Fortschrittsbalken aller Player deaktiviert werden, wird die Höhe der Player automatisch angepasst, und es steht mehr Platz für die Playlist auf dem Bildschirm zur Verfügung.

3.3 Cartwall

Die Cartwall besteht aus einer Anzahl von Playern, die unabhängig von der Playlist mit Elementen belegt und abgespielt werden können.

Um die Cartwall benutzen zu können, muss sie zunächst auf der Konfigurationsseite aktiviert werden. Weiterhin ist die **Anzahl der Player** einzustellen, und zwar wie viele Player nebeneinander (horizontal) und wie viele Reihen von Playern übereinander (vertikal) zur Verfügung stehen sollen. Die Gesamtzahl der Player entspricht dann dem Produkt dieser beiden Werte.

Die Konfigurationmöglichkeiten der Cartplayer sind in vielen Punkten identisch mit denen der Playlist-Player, weswegen wir im folgenden häufiger auf die Beschreibungen in Abschnitt 3.2 verweisen werden. Die Optionen werden zentral verwaltet und sind grundsätzlich für alle Cartplayer identisch. Die Namen der Player werden von mAirList automatisch festgelegt (durchnummeriert: 1, 2, ...), und alle Player haben die Playerfarbe rot (die allerdings über die skin.ini geändert werden kann).

Die Einstellungen für **EOF-Warnung**, **Standard-Zeitformat**, **Mausklick-Befehl** und **Zeitformate** entsprechen denen der Playlist-Player, für Beschreibungen siehe Abschnitt 3.2.1.

Unter **Standard-Belegung** kann eine Cartwall-Belegung (.mlc-Datei) ausgewählt werden, die beim Programmstart automatisch geladen werden soll. Alternativ können Sie eine Cartwall in die Standard-Desktopvorlage standard.mlt integrieren.

3.3.1 Optionen

Diese Seite besteht aus mehreren Reitern: *Optionen*, *GUI-Optionen*, *Player-GUI-Optionen*, *Buttons* und *Fortschrittsbalken*. Etliche Optionen decken sich mit denen für die Playlist-Player bzw. bilden eine Teilmenge davon, weswegen wir an den entsprechenden Stellen auf die Beschreibungen in Abschnitt 3.2 verweisen werden.

Optionen

Hier bieten sich die folgenden Konfigurationmöglichkeiten:

Zusammen mit Desktop (.mld) speichern (Standard: aus) Gibt an, ob beim Speichern von Desktop-Dateien der Inhalt der Cartwall ebenfalls gesichert werden soll. Falls nein, dann wird auch beim späteren Öffnen der Desktop-Datei die Cartwall nicht beeinflusst, der aktuelle Inhalt bleibt also bestehen.

Zusammen mit Desktop-Vorlage (.mlt) speichern (Standard: an) Wie oben, allerdings für Desktop-Vorlagen (Dateiendung .mlt).

Geöffnet lassen, wenn neue Datei begonnen wird (Standard: an) Ist diese Option aktiviert, dann bleiben die Cartplayer geöffnet, wenn der Benutzer in der Haupt-Symbolleiste auf *Neu* klickt. Ansonsten werden alle Cartplayer geschlossen.

Gleichzeitige Wiedergabe und PFL (Standard: aus) Siehe Abschnitt 3.2.2.

PFL während der Wiedergabe startet End Mon (Standard: aus) Siehe Abschnitt 3.2.2.

PFL OFF bei START (Standard: aus) Siehe Abschnitt 3.2.2.

Am Fade-Out-Punkt automatisch ausblenden (Standard: aus) Siehe Abschnitt 3.2.2.

Endlos-Wiedergabe zurücksetzen wenn Player geschlossen wird (Standard: aus) Siehe Abschnitt 3.2.2.

Hook-Modus zurücksetzen wenn Player geschlossen wird (Standard: aus) Siehe Abschnitt 3.2.2.

GUI-Optionen

Für die Darstellung der Cartwall stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

Toolbar anzeigen (Standard: an) Legt fest, ob die Toolbar mit den Buttons zum Laden und Speichern von Belegungen etc. angezeigt werden soll.

Favoriten als Auswahlliste anzeigen (Standard: aus) Legt fest, ob die Liste der Favoriten-Belegungen als Auswahlliste in der Cartwall-Toolbar erscheinen soll.

Favoriten als Reiter anzeigen (Standard: an) Legt fest, ob die Liste der Favoriten-Belegungen als Reiter am unteren Rand der Cartwall erscheinen soll.

Favoriten als Buttons anzeigen (Standard: aus) Legt fest, ob die Liste der Favoriten-Belegungen als Buttons links neben der Cartwall erscheinen soll.

Die drei zuletzt genannten Optionen beziehen sich auf die Favoriten-Belegungen, die auf der Konfigurationsseite *Favoriten* festgelegt werden können (vgl. Abschnitt 3.3.3). Prinzipiell ist die gleichzeitige Darstellung sowohl als Auswahlliste, Buttons und Reiter möglich, in der Praxis sollte man sich aber auf eine der Möglichkeiten festlegen.

Player-GUI-Optionen

Hier kann die Darstellung der einzelnen Player beeinflusst werden. Insbesondere steht die folgende Option zur Verfügung:

Dragging erlauben (Standard: an) Wenn aktiv, dann kann das gerade in einen Cartplayer geladene Element per Drag&Drop in die Playlist oder einen anderen Player kopiert werden.

Für eine Beschreibung der übrigen Optionen siehe Abschnitt 3.2.3.

Buttons

Auf diesem Reiter wird festgelegt, welche Buttons für die Mausbedienung in den Playern erscheinen sollen. Siehe dazu auch Abschnitt Abschnitt 3.2.4.

Fortschrittsbalken

Hier können Sie festlegen, ob und wie ein Fortschrittsbalken in den einzelnen Playern dargestellt werden soll. Eine Beschreibung der einzelnen Optionen finden Sie in Abschnitt 3.1.5.

3.3.2 Fenster-Optionen

Auf dieser Seite können Sie zunächst festlegen, ob die Cartwall **eingebettet im Hauptfenster** oder **in einem eigenen Fenster** erscheinen soll. Wenn Sie sich für die erste Option entscheiden, dann wird die Cartwall unterhalb der Playlist(s) in das Hauptfenster integriert, wobei sich die Höhe automatisch den GUI-Einstellungen der Player anpasst. Die zweite Variante eignet sich insbesondere dann, wenn Sie mehrere Bildschirme an Ihrem PC betreiben.

Optionen für eingebettete Cartwall

Haben Sie sich dafür entschieden, die Cartwall im Hauptfenster zu integrieren, dann stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

Beim Programmstart geöffnet (Standard: an) Die Cartwall kann im laufenden Betrieb ausgeblendet werden, um den Platz für die Playlist(s) zu vergrößern, wenn die Cartwall gerade nicht verwendet wird (siehe dazu auch nächste Option). Wenn diese Option aktiviert ist, dann ist die Cartwall beim Programmstart zunächst sichtbar.

Cartwall-Button in der Toolbar anzeigen (Standard: aus) Wenn diese Option aktiviert ist, dann wird in der Symbolleiste des mAirList-Hauptfensters ein Button *Cartwall* angezeigt, mit dem sich die Cartwall ein- und ausblenden lässt. Alternativ stehen dazu Faderstart-Befehle (CARTWALL SHOW, CARTWALL HIDE, CARTWALL SHOW/HIDE) zur Verfügung. (Wenn die Cartwall in einem eigenen Fenster angezeigt wird, dann wird dieser Button immer eingeblendet.)

Automatisch auf gesamtes Fenster ausdehnen, falls kein Playlisten definiert (Standard: aus) Wenn Sie mAirList als reine Cartwall verwenden, also die Anzahl der Playlists auf 0 gestellt haben, dann können Sie die Cartwall über diese Option dazu zwingen, den gesamten Platz im Hauptfenster auszufüllen, anstatt die optimale Höhe aufgrund der Player-GUI-Einstellungen einzunehmen.

Optionen für Cartwall-Fenster

Für den Fall, dass die Cartwall in einem eigenen Fenster dargestellt werden soll, kann das Fenster wie folgt konfiguriert werden:

Vollbild (Standard: aus) Maximiert das Cartwall-Fenster beim Programmstart.

Beim Programmstart geöffnet (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird das Cartwall-Fenster beim Programmstart automatisch eingeblendet, andernfalls ist es zunächst versteckt. Über den Button *Cartwall* in der Symbolleiste des Hauptfensters oder über entsprechende Faderstart-Befehle können Sie die Cartwall jederzeit ein- oder ausblenden.

Immer im Vordergrund (Standard: aus) Wenn diese Option eingeschaltet ist, dann wird bleibt Cartwall-Fenster immer sichtbar, auch wenn ein anderes Fenster fokussiert wird.

Fenster-Position merken (Standard: aus) Schalten Sie diese Option an, um beim Programmende die Position des Cartwall-Fensters in der Konfigurationsdatei `positions.ini` abzulegen, die dann beim Programmstart wieder ausgelesen wird. (Diese Option wird ignoriert, wenn Sie ein eigenes Layout benutzen, in diesem Fall werden dann die Koordinaten aus der Datei `layout.ini` verwendet.)

Falls Sie mehrere Bildschirme an Ihrem PC angeschlossen haben, können Sie weiterhin festlegen, auf welchem der Monitore die Cartwall beim Programmstart erscheinen soll. Diese Option ist nur von Belang, wenn nicht durch die Konfigurationsdateien `positions.ini` oder `layout.ini` feste Koordinaten für die Cartwall vorgegeben sind.

3.3.3 Favoriten

mAirList bietet die Möglichkeit, Zusammenstellungen von Audio-Elementen in der Cartwall (z.B. alle für einen Nachrichtenblock benötigten Jingles) als Cartwall-Belegung (Datei mit der Endung `.mlc`) zu speichern und später wieder aufzurufen. Wenn Sie bestimmte Belegungen häufig benötigen und schnell auf sie zugreifen wollen, dann können Sie diese als **Favoriten** definieren. Sie erscheinen dann wahlweise als Auswahlliste, Reiter oder Buttons in der Cartwall (siehe Abschnitt 3.3.1) und können mit einem Mausklick aufgerufen werden.

3.4 PFL-Player

Bei dem PFL-Player handelt es sich um den Player, der auf dem letzten Reiter des Eigenschaften-Dialoges der Playlist-Elemente eingebettet ist, und über den Elemente unabhängig von einem Player vorgehört werden können.

Die Konfigurationsmöglichkeiten auf den Reitern *Allgemein*, *GUI-Optionen* und *Fortschrittsbalken* entsprechen im wesentlichen denen der Playlist-Player, weswegen an dieser Stelle auf den Abschnitt 3.2 verwiesen sei, in dem die Optionen ausführlich beschrieben sind.

3.5 Audiogeräte

Auf dieser zentralen Konfigurationsseite legen Sie fest, auf welcher Soundkarte und ggf. welchem Lautsprecherpaar die Audioausgabe der einzelnen Player erfolgen soll.

Die einzelnen Player bzw. Kategorien sind in einem übersichtlichen Baum dargestellt:

- Jede Playlist mit jedem ihrer Player, wobei die Soundkarten für die normale Wiedergabe (on-air-Signal) und die Vorhörfunktion (PFL) getrennt festgelegt werden können. Falls Sie Regionalisierung benutzen (siehe Abschnitt 3.15.7), müssen Sie außerdem für jede Region Soundkarten für PFL und normale Wiedergabe festlegen. Diese Soundkarten werden dann (ausschließlich) beim Abspielen von Regionen-Containern verwendet.
- Die Cartwall mit ihren Standard-Soundkarten; optional kann auch jedem Cartplayer gezielt eine eigene Soundkarte zugeordnet werden. Bei der Verwendungen von Regionalisierung müssen Sie auch hier wieder die Soundkarten für die Ausgabe der Regionen-Signale festlegen.
- Der PFL-Player (siehe Abschnitt 3.4); diese Soundkarte wird auch vom PFL-Player-Bildschirmobjekt (siehe Abschnitt 3.6.3) sowie von der Vorhörfunktion der Datenbankverwaltung (siehe Kapitel 6) verwendet.
- Die Soundkarte, die zur Überprüfung von Audioelementen verwendet werden soll. Bei der Prüfung wird ein Audioelement testweise in einen (unsichtbaren) Player geladen um zu prüfen, ob sie sich problemlos abspielen lässt. Zwar erfolgt dabei keine Audioausgabe, es sollte aber wenn möglich eine getrennte Soundkarte für die Fehlerüberprüfung verwendet werden, um Konflikte mit dem Sendebetrieb von vornherein auszuschließen.

Zum Ändern eines Eintrages wählen Sie zunächst die gewünschte Zeile aus und klicken Sie dann in der rechten Spalte auf den derzeitigen Wert. Es öffnet sich eine Auswahlliste, aus der Sie die gewünschte Soundkarte wählen können.

mAirList unterstützt die Soundausgabe über WDM (Windows Driver Model; streng genommen wird das *DirectSound*-Interface genutzt, das auch ältere *MME*-Treiber verwenden kann), ASIO sowie über den integrierten Encoder, der das Audiosignal z.B. direkt an einen *Shoutcast*-Server schicken kann.

Für jede **WDM**-Soundkarte werden Sie mehrere Einträge sehen: Einen gekennzeichnet als *default*, sowie einen für jedes verfügbare Stereopaar: *1/2*, *3/4* usw. Wenn Sie nur einen Ausgang der Soundkarte nutzen wollen, wählen Sie den *default*-Eintrag aus. Handelt es sich um eine Mehrkanal-Soundkarte, und Sie wollten die Stereopaare getrennt nutzen, dann wählen Sie jeweils einen entsprechenden Stereopaar-Eintrag aus. Beachten Sie bitte die Hinweise weiter unten in diesem Abschnitt.

Für jede **ASIO**-Soundkarte sehen sie jeweils einen Eintrag für jedes verfügbare Stereopaar. Außerdem gibt es den Eintrag **Encoder**, mit dem die Ausgabe des Players an den Streaming-Encoder geleitet werden kann (siehe Abschnitt 3.15.6).

Getrennte Ansteuerung von Stereopaaren mit WDM

mAirList ist in der Lage, die Stereopaare von Mehrkanal-WDM-Soundkarten getrennt anzusteuern. Dadurch stehen zum Beispiel bei einer 5.1-Soundkarte drei Stereopaare zur Verfügung, die z.B. für drei getrennte Player genutzt werden können.

Damit mAirList alle Ausgänge einer Mehrkanal-Soundkarte erkennt, muss in der Windows-Systemsteuerung der entsprechende Lautsprechertyp ausgewählt sein. Das heißt konkret, wenn man eine 5.1-Soundkarte besitzt, aber die Windows-Systemsteuerung nur auf *Stereolautsprecher* steht,

dann erkennt mAirList auch nur die ersten beiden Kanäle der Karte, die anderen werden von Windows „versteckt“.

Alternativ, oder wenn die Kanäle trotz korrekter Einstellung in der Systemsteuerung nicht erkannt werden, kann man im mAirList-Konfigurationsprogramm unter *Module* → *WDM-Ausgabe* die Option *Mehrkanalausgabe erzwingen* für die Soundkarte aktivieren (siehe Abschnitt 3.15.2). Nach einem Neustart nimmt mAirList dann an, dass die Karte fünf Stereoausgänge hat, und bietet diese zur Auswahl an. In den meisten Fällen funktioniert die getrennte Ausgabe dann problemlos.

Bei einigen Soundkarten funktioniert die Ausgabe nur korrekt, wenn man in der Konfiguration der WDM-Ausgabe die Option *Fließkommazahlen verwenden (BASS_SAMPLE_FLOAT)* aus und/oder die Option *Hardware-Mixing deaktivieren (BASS_SAMPLE_SOFTWARE)* einschaltet. Bei wieder anderen Karten kann die Reihenfolge der Kanäle vertauscht sein, hier hilft es ggf., wenn man die Option *Lautsprecherreihenfolge ignorieren* aktiviert.

Abspielen von Mehrkanal-Dateien mit WDM

Es ist ebenfalls möglich, Mehrkanal-Dateien (z.B. 5.1-Audiodateien im Ogg-Vorbis-Format) mit mAirList abzuspielen. Als Vorbereitung sind dieselben Einstellungen in der Windows-Systemsteuerung zu treffen wie für die getrennte Nutzung der Stereopaare (korrekten Lautsprechertyp auswählen). Bei der Auswahl der Soundkarte darf dann aber kein bestimmtes Lautsprecherpaar ausgewählt werden, sondern es ist der *default*-Eintrag zu wählen.

3.6 GUI

Die Einstellungen auf dieser und den beiden folgenden Konfigurationsseiten beziehen sich auf die Benutzeroberfläche (*graphical user interface*, GUI) von mAirList. Auf der ersten Seite finden Sie zunächst drei allgemeine Einstellungen:

Mehrere Monitore (Standard: Monitor 1) Wenn Sie mehrere Monitore an ihrem PC angeschlossen haben, können Sie auswählen, auf welchem dieser Bildschirme mAirList beim Programmstart erscheinen soll.

GUI anzeigen in Sprache (Standard: leer) mAirList ist ein mehrsprachiges Programm. Die Oberfläche ist grundsätzlich in Englisch, es ist allerdings eine deutsche Sprachdatei in die Programmdatei integriert. Weitere Sprachen können durch die Installation von Sprachdateien hinzugefügt werden. Hier können Sie auswählen, in welcher Sprache die Oberfläche von mAirList erscheinen soll. Wenn Sie den Eintrag leer lassen, dann entscheidet mAirList beim Programmstart automatisch anhand der Windows-Systemeinstellungen, welche Sprache es verwenden soll. Sie müssen das Programm neu starten, damit diese Änderung wirksam wird.

Update-Intervall für Fortschrittsbalken (Standard: 100ms) Die Fortschrittsbalken in der Playlist und den Playern sowie der globale Fortschrittsbalken werden regelmäßig aktualisiert, und die derzeitige Position des Players anzuzeigen. Über diesen Wert können Sie das Intervall so festlegen, dass die Darstellung auch bei kurzen Audioelementen noch flüssig erscheint, andererseits aber das System nicht unnötig belastet wird. Der Standardwert von 100ms hat sich in den meisten Fällen bewährt.

Weiterhin stehen die folgenden Optionen zur Auswahl:

Immer im Vollbildmodus starten (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird das mAirList-Fenster nach dem Programmstart maximiert.

Fenster-Position merken (Standard: aus) Schalten Sie diese Option an, um beim Programmende die Position des Hauptfensters in der Konfigurationsdatei `positions.ini` abzulegen, die dann beim Programmstart wieder ausgelesen wird. (Diese Option wird ignoriert, wenn Sie ein eigenes Layout benutzen, in diesem Fall werden dann die Koordinaten aus der Datei `layout.ini` verwendet.)

Statuszeile anzeigen (Standard: an) Legt fest, ob die Statuszeile am unteren Rand des Hauptfensters angezeigt werden soll oder nicht. In der Statuszeile werden die aktuelle Uhrzeiten sowie eventuelle Warn- und Fehlermeldungen dargestellt. Durch einen Doppelklick auf die Statuszeile kann man außerdem das Systemprotokoll-Fenster aufrufen.

Sicherheitsabfrage beim Öffnen und Schließen anzeigen (Standard: an) Wenn aktiv, dann fragt mAirList beim Öffnen einer Desktop-Datei oder einem Klick auf *Neu* in der Symbolleiste, ob die aktuelle Datei gespeichert werden soll.

Ins System-Tray minimieren (Standard: aus) Wenn Sie diese Option aktivieren, dann wird beim Minimieren des mAirList-Fensters dessen Eintrag aus der Windows-Taskbar entfernt, und es erscheint dann stattdessen ein Symbol im Benachrichtigungsfeld (System Tray) der Taskbar.

Öffnen- und Speichern-Buttons beziehen sich auf die erste Playlist (Standard: aus) Die beiden Buttons *Öffnen* und *Speichern* in der Symbolleiste des Hauptfensters dienen normalerweise dazu, Desktop-Dateien zu laden oder zu speichern. Zum Laden oder Speichern des Inhalts nur der ersten Playlist (z.B. im .m1p-Format) können Sie auf die Pfeile neben den Buttons klicken und aus den dann erscheinenden Menü die entsprechenden Befehle auswählen. Alternativ finden Sie die Menüpunkte auch im Kontextmenü, das bei einem Rechtsklick auf die Playlist erscheint. Falls Sie nun vorzugsweise mit einzelnen Playlist-Dateien statt mit Desktop-Dateien arbeiten, dann können Sie mit dieser Option die Funktion der Buttons in der Toolbar umprogrammieren.

Kleine Symbole verwenden (Standard: aus) Wenn aktiv, dann werden in der Symbolleiste kleinere Symbole benutzt (16x16 Pixel statt 22x22 Pixel).

3.6.1 Fortschrittsbalken

mAirList bietet die Möglichkeit, unterhalb der Playlists und der Cartwall einen **globalen Fortschrittsbalken** anzuzeigen, alternativ oder zusätzlich zu den Fortschrittsbalken in den Playern und den Playlists. Dieser Fortschrittsbalken zeigt immer den Fortschritt des zuletzt gestarteten Players an.

Neben den Bereits in Abschnitt 3.1.5 erläuterten Optionen finden Sie hier zwei weitere:

Automatisch ausblenden wenn inaktiv (Standard: aus) Wenn gerade kein Player läuft, wird der Fortschrittsbalken normalerweise inaktiv dargestellt, also mit hellgrauer Hintergrundfarbe. Wenn Sie diese Option aktivieren, dann wird der Fortschrittsbalken sogar ganz ausgeblendet, bis der nächste Player gestartet wird.

Cartwall ignorieren (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird nur der Fortschritt der Playlist-Player im globalen Fortschrittsbalken angezeigt, ansonsten auch der der Cartplayer.

3.6.2 Browser

Auf dieser Konfigurationsseite bestimmen Sie das Verhalten und das Aussehen des Browsers. Dazu stehen Ihnen zunächst die folgenden Optionen bereit:

Zusammen mit Desktop (.mld) speichern (Standard: aus) Gibt an, ob beim Speichern von Desktop-Dateien die Informationen über die gerade geöffneten Browserfenster mit gesichert werden sollen. Wenn nein, dann bleiben beim späteren Öffnen der Desktop-Datei die dann gerade geöffneten Browserfenster erhalten.

Zusammen mit Desktop-Vorlage (.mlt) speichern (Standard: an) Wie oben, allerdings für Desktop-Vorlagen (Dateiendung .mlt).

Geöffnet lassen, wenn neue Datei begonnen wird (Standard: an) Ist diese Option aktiviert, dann bleiben die Browserfenster geöffnet, wenn der Benutzer in der Haupt-Symbolleiste auf *Neu* klickt. Ansonsten werden alle Browserfenster geschlossen.

Papierkorb immer anzeigen (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird beim Schließen des Desktops oder Laden einer Desktop-Datei immer ein Papierkorb-Browserfenster geöffnet.

Alte Browser-Darstellung (Standard: aus) Zeigt die Browserfenster als Reiter an; in der neuen Darstellung werden Sie als farbige „Panee“ dargestellt.

In der Größe änderbare Felder (Standard: aus) Nur für die „neue“ Browser-Darstellung: Wenn aktiv, dann können die Schaltflächen durch Ziehen mit der Maus auf Symbolgröße verkleinert werden.

Wiedergabelänge von Dateien anzeigen (Standard: an) Wenn aktiv, dann werden im Verzeichnis-(baum-)Browser die Längen der Dateien angezeigt. Da dazu jede Datei geöffnet und ausgelesen werden muss, kann dies die Performance des Browser beeinträchtigen.

Unter **Zusätzliche Dateierweiterungen** können Sie angeben, welche Dateien im Verzeichnis-(baum-)Browser zusätzlich zu den Standard-Audioformaten (.mp3, .wav, ...) angezeigt werden sollen. Durch BASS.DLL-Add-Ons hinzugefügte Dateiformate werden automatisch angezeigt. Wenn Sie weitere Dateiformate einblenden wollen, dann geben Sie hier die die Dateierweiterungen ein, durch Leerzeichen getrennt und ohne Punkt. **Die hier eingestellten Erweiterungen werden auch von anderen Programmteilen verwendet, zum Beispiel bei der Suche nach neuen Dateien im Synchronisations-Dialog der Datenbankverwaltung, oder von der On-The-Fly-Datenbank.**

Die **Ordner-Schnellzugriffe** erlauben es, häufig benötigte Ordner in das *Hinzufügen*-Menü des Browsers aufzunehmen, so dass sie mit wenigen Mausklicks als Browserfenster hinzugefügt werden können.

3.6.3 Andere Bildschirmobjekte

Neben den oben genannten Bildschirmobjekten (Playlist, Player, Cartwall, Browser, ...) kann mAir-List noch weitere optionale Objekte einblenden. Zur Konfiguration dieser Bildschirmobjekte dient die Seite *Andere Bildschirmobjekte*.

Die Bildschirmobjekte werden im Standard-Layout entweder über oder unter dem Browser dargestellt. Bei der Verwendungen eines eigenen Layouts können sie frei positioniert werden.

Um ein Bildschirmobjekt hinzuzufügen, klicken Sie auf den Button **Hinzufügen** und wählen Sie aus dem Menü den gewünschten Typ des Objektes. Es erscheint ein Dialog, in dem Sie das Bildschirmobjekt näher konfigurieren können. Die Bedeutung der Einstellungen sind weiter unten in diesem Abschnitt erklärt.

Über den Button **Bearbeiten** können Sie die Konfiguration eines Bildschirmobjektes anpassen, über den Button **Entfernen** können Sie es löschen. Mit den Buttons **Hoch** und **Runter** können Sie die Reihenfolge der Bildschirmobjekte verändern. Der Button **Sortieren** passt die Reihenfolge der Objekte so an, dass zunächst die Objekte **über** dem Browser in der Liste stehen, und dann diejenigen **unter** dem Browser.

Allgemeine Einstellungen

Ein Teil der Einstellungen sind bei allen Objekten identisch. Sie befinden sich auf dem Reiter *Allgemein*.

Ausrichtung (Standard: Oben) Legt fest, ob das Objekt im automatischen Layout über oder unter dem Browser erscheinen soll.

Automatisch verstecken oder minimieren (Standard: aus) Wenn aktiv, dann wird das Objekt ausgeblendet, wenn es gerade keine relevanten Informationen darstellt. Zum Beispiel lässt sich der Player-Countdown ausblenden, wenn gerade kein Player läuft. Diese Option steht nur für einen Teil der Objekte zur Verfügung.

Schriftgröße (Standard: 24) Legt die Schriftgröße fest. Diese Option steht nur für Bildschirmobjekte zur Verfügung, die einen Text darstellen. Weitere Schriftattribute (Stil, Schriftart) können über die Skin festgelegt werden.

3 Konfiguration

Fernsteuerungs-ID (Standard: leer) Dieses Feld ist für eine zukünftige Softwareversion reserviert.

Datum/Uhrzeit

Das Bildschirmobjekt *Datum/Uhrzeit* stellt die aktuelle Zeit bzw. das aktuelle Datum dar.

Unter **Zeitformat** tragen Sie dazu das gewünschte Format ein, in der die Zeit bzw. das Datum dargestellt werden soll. Dazu stehen Ihnen die Variablen aus Tabelle 3.1 zur Verfügung. Einige nützliche Formate werden in der Auswahlliste des Eingabefeldes vorgeschlagen.

Wenn zusätzlich zum aktuellen Zeitwert noch weiterer Text angezeigt werden soll, können Sie diesen in das Feld **Textformat** eintragen. Wichtig dabei ist, dass der Platzhalter „%s“ an der Stelle in diesem Text vorkommt, wo der Zeitwert eingesetzt werden soll. Wollen Sie beispielsweise, dass vor der Uhrzeit noch die Wörter „es ist“ erscheinen, dann tragen Sie als Textformat ein: „es ist %s“.

LED-Uhr

Dieses Bildschirmobjekt stellt eine virtuelle LED-Uhr dar, wie sie in vielen Hörfunkstudios zu finden ist. Die Uhr passt sich in der Größe automatisch dem verfügbaren Platz an. Der Konfigurationsdialog bietet keine weiteren Einstellungsmöglichkeiten außer denen auf dem Reiter *Allgemein*. Die verwendeten Farben lassen sich über die Skin definieren.

Countdown zum Beginn der nächsten Stunde

Dieses Bildschirmobjekt funktioniert wie das Objekt *Datum/Uhrzeit*, stellt allerdings nicht die aktuelle Zeit sondern die Differenz zur nächsten vollen Stunde dar. Die Einstellungsmöglichkeiten für Zeitformat und Textformat sind allerdings identisch.

Countdown zum nächsten Event

Wie oben, allerdings wird die Zeit bis zum nächsten Event angezeigt. Wenn keine Events anliegen, bleibt die Anzeige leer.

Player-Countdown

Dieses Bildschirmobjekt wird verwendet, um verschiedene Informationen zum gerade laufenden (bzw. zuletzt gestarteten) Player anzuzeigen. Unter **Countdown-Art** können Sie unter den folgenden Informationen wählen: verbleibende Zeit, abgelaufene Zeit, Länge, verbleibende Ramp, EOF-Warnung, verbleibende Zeit bis zum Outro.

Im Modus *EOF-Warnung* wird der Countdown erst angezeigt, wenn der Player den Bereich der EOF-Warnung erreicht hat, der für jeden Player getrennt eingestellt werden kann (siehe Abschnitt 3.2.1). Es wird dann die verbleibende Zeit bis zum „effektiven Ende“ des Titels angezeigt. Damit ist entweder das tatsächliche Ende gemeint, oder aber der Outro-, Start-Next- oder Fade-Out-Punkt. Näheres zum effektiven Ende finden Sie in Abschnitt 3.14.8. Wenn die Option **EOF-Warnung nach dem effektiven Ende weiter Anzeigen** aktiv ist, dann wird nach Erreichen des effektiven Endes der Text *EOF* angezeigt, andernfalls wird die Anzeige gelöscht.

Für den Modus *verbleibende Ramp* steht Ihnen noch die Option **nur die nächste Ramp anzeigen** zur Verfügung um festzulegen, ob (bei mehreren gesetzten Ramp-Punkten) nur der nächste oder alle Ramp-Punkte angezeigt werden soll.

Auf dem Reiter **Anzeige** kann das Zeitformat und das Textformat festgelegt werden, analog zu den Einstellungen für das Bildschirmobjekt *Datum/Uhrzeit*.

Kommentar-Betrachter

Der Kommentar-Betrachter stellt ein leeres Textfeld dar, in das mit der Maus ein Playlist-Element gezogen werden kann. Dessen Kommentar, sofern im Eigenschaften-Dialog festgelegt, wird dann in diesem Textfeld angezeigt, was zum Beispiel das Ablesen eines Moderationstextes erleichtert.

On-Air-Status

Dieses Bildschirmobjekt zeigt an, ob die mAirList-Instanz gerade *on air* oder *off air* ist. Dieser Zustand wird an verschiedenen Stellen im Programm genutzt. Zum Beispiel kann das Logging deaktiviert werden, solange die Instanz *off air* ist.

On-Air-Schalter

Wie *On-Air-Schalter*, wobei der On-Air-Zustand der Instanz durch einen Mausklick auf das Objekt gewechselt werden kann.

Statischer Text

Dieses Bildschirmobjekt zeigt einen beliebigen Text an.

Bild

Dieses Bildschirmobjekt wird verwendet, um ein beliebiges Bild anzuzeigen, zum Beispiel das Logo des Senders. Es werden alle gängigen Grafikformate unterstützt. mAirList speichert nur den Dateinamen der Grafik, nicht aber die Datei selber. Die Datei muss daher an einen sicheren Ort kopiert und darf nicht verschoben werden.

PFL-Player

Das Bildschirmobjekt *PFL-Player* bietet die Möglichkeit, Elemente außerhalb eines Players (und ohne den Eigenschaften-Dialog öffnen zu müssen) vorzuhören. Der Player bettet sich wie alle anderen Bildschirmobjekte über oder unter dem Browser in das Hauptfenster ein. Mit der Maus kann nun ein Playlist-Element in den entsprechend markierten Bereich gezogen werden, woraufhin die Wiedergabe beginnt. Es wird die auf der Seite *Audiogeräte* eingestellte Soundkarte der Kategorie *PFL-Player* verwendet.

Der PFL-Player enthält Buttons, um die Wiedergabe anzuhalten und wieder zu starten, einen Fortschrittsbalken zum Springen an eine beliebige Stelle, sowie einen Button zum Vorhören des Titeldes (End Mon). Der Button ganz rechts entlädt den Player wieder. Alternativ kann ein anderes Objekt in den Player gezogen werden.

Encoder-Status

Dieses Bildschirmobjekt enthält Steuerelemente für den integrierten Shoutcast-/Icecast-Encoder. Es zeigt an, ob gerade eine Verbindung zum Server besteht, und bietet einen entsprechenden Button zum Herstellen oder Trennen der Verbindung. Außerdem kann über den Button *Live* die Einspeisung des Live-Signals ein- oder ausgeschaltet werden. Im unteren Bereich wird, sofern eine Verbindung zum Server besteht, der Pegel des übertragenen Signals in einer Art Peakmeter dargestellt. Nähere Informationen zum Encoder und dessen Konfigurationsmöglichkeiten finden Sie im Abschnitt 3.15.6 unten.

3.7 Fernsteuerung

mAirList lässt sich einerseits mit der Maus bedienen. Häufig ist es aber gewünscht, wichtige Funktionen auf andere Arten zu steuern, zum Beispiel über die Tastatur oder externe Geräte. Ein klassisches Beispiel ist die Nutzung des Faderstarts eines Mischpults: Wenn der Regler nach oben gezogen wird, soll der zugehörige Player sofort anfangen zu spielen, ohne dass er noch explizit gestartet wird. Dazu dienen die Fernsteuerungs-Schnittstellen.

Allen Schnittstellen ist gemein, dass sie mit so genannten *Fernsteuerungs-Befehlen* arbeiten, die bei bestimmten Ereignissen an die mAirList-Instanz geschickt und dann von der passenden Komponente ausgewertet werden. Zum Beispiel wird beim Befehl `PLAYER 1-2 START` der zweite Player der ersten Playlist gestartet. Eine Aufstellung aller verfügbaren Befehle finden Sie in Anhang A. In den meisten

Konfigurationsdialogen finden Sie Auswahllisten mit den meisten Befehlen, teilweise ist es aber notwendig, Befehle von Hand einzutippen (z.B. bei dem Befehl RUNSCRIPT, der als Parameter den Namen eines Scripts erwartet).

Im folgenden gehen wir auf die verschiedenen Fernsteuerungs-Schnittstellen und ihre Konfigurationsmöglichkeiten ein. Über die Buttons *Hinzufügen*, *Entfernen* und *Konfigurieren* können die Schnittstellen verwaltet werden.

3.7.1 Hotkeys (lokal)

Mit dieser Fernsteuerungs-Schnittstelle können Sie Befehle an (fast) beliebige Hotkeys binden. Die hier eingestellten Hotkeys sind **lokal**, das heißt, sie werden nur ausgewertet, wenn das mAirList-Fenster gerade im Vordergrund ist.

Um eine neue Tastenkombination hinzuzufügen, klicken Sie zunächst mit der Maus in das Feld neben *Taste*, drücken Sie dann die gewünschte Tastenkombination auf Ihrer Tastatur, und klicken Sie auf *Hinzufügen*. Die Tastenkombination erscheint dann oben in der Tabelle, und Sie können in der Spalte *Befehl* den gewünschten Befehl auswählen oder eintippen. Mit dem Button *Löschen* können Sie eine Tastenkombination wieder entfernen.

3.7.2 Hotkeys (systemweit)

Diese Schnittstelle entspricht der zuvor genannten, mit dem Unterschied, dass die hier konfigurierten Hotkeys **systemweit** ist, sie funktionieren also auch, wenn gerade ein anderes Fenster im Vordergrund ist. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass diese Tastenkombinationen keinen anderen Programmen mehr zur Verfügung stehen. Die Schnittstelle sollten also nur für exotische Tastenkombinationen verwendet werden, die z.B. von zusätzlichen Keyboards wie Kassentastaturen erzeugt werden.

3.7.3 Serielle Schnittstelle

Über diese Fernsteuerungs-Schnittstelle kann mAirList Befehle im Klartext über eine serielle Schnittstelle empfangen. Die Befehle müssen jeweils mit einem <CR>-Zeichen (ASCII-Code 13) abgeschlossen werden. Im Konfigurationsdialog geben Sie lediglich an, über welche serielle Schnittstelle die Befehle empfangen werden sollen. Die Schnittstellenparameter werden unter *Verschiedenes* und dort unter *Serielle Schnittstellen* festgelegt (siehe Abschnitt 3.14.6).

3.7.4 MIDI

Die MIDI-Fernsteuerungs-Schnittstelle empfängt MIDI-Nachrichten und löst bei bestimmten Nachrichten Fernsteuerungs-Befehle aus.

Dazu wählen Sie zunächst unter **Gerät** das MIDI-Interface, über das Nachrichten empfangen werden sollen. (An diesem können wiederum mehrere MIDI-Geräte angeschlossen sein.)

MIDI-Befehle bestehen aus den drei Parametern **Status**, **Data 1** und **Data 2**. Diese sind in hexadezimaler Schreibweise im unteren Bereich des Konfigurationsdialoges anzugeben. Vor dem Feld *Data 2* sehen Sie eine zusätzliche Auswahlliste mit den Werten =, > und <. Damit können Sie festlegen, ob der Befehl ausgeführt werden soll, wenn *Data 2* gleich, größer oder kleiner als der angegebene Wert ist. Dies ist zum Beispiel bei der Verwendung eines anschlagdynamischen Keyboards nützlich, das je nach Geschwindigkeit des Tastendrucks einen anderen Wert für *Data 2* übermittelt.

Anstatt die Nachrichten manuell einzugeben, können Sie diese auch direkt vom MIDI-Gerät empfangen. Aktivieren Sie dazu die Option **Aufzeichnen**. mAirList öffnet nun die Schnittstelle und zeigt Parameter die jeweils letzte empfangene Nachricht in den entsprechenden Feldern an, von wo aus Sie über den Button *Hinzufügen* in die Liste der MIDI-Nachrichten übernommen werden kann.

Nach dem Eintragen der Nachricht in die Liste können Sie ihr in der rechten Spalte einen Befehl zuweisen, indem Sie den Befehl eintippen oder aus der Auswahlliste wählen. Über den Button **Löschen** kann eine Nachricht wieder entfernt werden.

3.7.5 Joystick/Gameport

Die Fernsteuerungs-Schnittstelle *Joystick/Gameport* wertet das Drücken und Loslassen von Feuer-Buttons an Joysticks oder ähnlichen Geräten aus und erzeugt dabei beliebige Fernsteuerungs-Befehle.

3 Konfiguration

Diese Methode wird häufig verwendet, um ein Mischpult mit (potentialfreien) Faderstart-Ausgängen zusammen mit mAirList zu betreiben. Dazu verwendet man ein günstiges USB-Gamepad (ab ca. 10 Euro), entfernt das Gehäuse und schließt die Faderstart-Ausgänge des Mischers an die Button-Kontakte auf der Platine des Gamepads an. Auf diese Weise erhält man sehr kostengünstig acht bis zehn Eingangskontakte für die Fernsteuerung.

Wenn Ihr Rechner über einen Gameport verfügt, lassen sich durch eine einfache Schaltung ebenfalls sehr günstig Eingangskontakte realisieren, allerdings normalerweise nur vier Stück. Entsprechende Bauanleitungen finden Sie im Internet.

Bevor Sie den Joystick, das Gamepad oder Ihre eigene Schaltung in mAirList einrichten, sollten Sie zunächst in der Windows-Systemsteuerung überprüfen, ob es richtig angeschlossen ist und funktioniert. Dort gibt es u.a. einen Dialog, in dem der Status der Buttons (gedrückt oder losgelassen) angezeigt wird. Dies hat sich für die Einrichtung und Fehlersuche als sehr nützlich erwiesen.

Im Konfigurationsdialog der Fernsteuerungs-Schnittstelle wählen Sie zunächst aus der oberen Auswahlliste das gewünschte Gerät aus. Auf den Reitern **Button gedrückt** und **Button losgelassen** wird nun für jeden Button ein Eintrag in der Tabelle angelegt. In der rechten Spalte können Sie dem Button je einen Befehl zuweisen, der ausgeführt werden soll, wenn der Button gedrückt bzw. losgelassen wird.

3.7.6 IO-Warrior

IO-Warrior ist ein USB-Chip der Firma *Code Mercenaries Hard- und Software GmbH*, der – je nach Version – 16, 32 oder 50 Ein- und Ausgänge (Ports) zur Verfügung stellt. Er eignet sich besonders gut für größere Installationen, bei denen die Kapazität eines umgebauten USB-Gamepads nicht ausreicht.

Im Konfigurationsdialog wählen Sie zunächst den gewünschten IO-Warrior aus – der Betrieb mehrere IO-Warrior gleichzeitig ist problemlos möglich, es muss allerdings für jeden IO-Warrior eine getrennte Fernsteuerung angelegt und eingerichtet werden. mAirList erkennt die Anzahl der Ports automatisch und erzeugt für jeden Port einen Eintrag in den Tabellen auf den Reitern **Port an** und **Port aus**. Hier können Sie die Befehle festlegen, die beim Einschalten bzw. Ausschalten des Ports ausgelöst werden sollen.

Mittels Scripting ist es zudem möglich, die Ausgänge des IO-Warriors zu schalten. Die Syntax lautet:

```
IOWarrior(<Nummer>).SetPort(<Portnr>, <Wert>);
```

Dabei ist <Nummer> die Nummer des IO-Warriors (bei nur einem IO-Warrior immer 0, bei mehreren 0, 1, usw.), <Portnr> ist die Nummer des Ports (wobei der erste Port, wie in der Programmierung üblich, die Nummer 0 hat), und <Wert> ist entweder true oder false.

3.7.7 Netzwerk/SOAP

Diese Schnittstelle erlaubt es, Fernsteuerungs-Befehle über das Netzwerk (oder sogar Internet) zu empfangen. Dazu stellt mAirList einen Webservice *mAirListCommandService* zur Verfügung, der u.a. über das standardisierte *SOAP*-Protokoll angesprochen werden kann, das von allen gängigen Programmiersprachen unterstützt wird.

Als **Port** ist 9300 vorgegeben, er kann aber beliebig geändert werden. Die Beschreibung des Webservices (WSDL-Datei) erhalten Sie, wenn Sie die URL `http://127.0.0.1:9300/soap` in Ihrem Browser aufrufen.

Das Feld **Passwort** ist derzeit noch ohne Funktion und ist für eine spätere Programmversion reserviert.

3.7.8 SAS

SAS ist ein Protokoll zur Kommunikation zwischen digitalen Sendemischpulten und Sendeablauf-Software, das in Produkten der Firma *Lawo AG*, hier speziell den Modellen *crystal* und *zirkon*, zum Einsatz kommt. Damit ist es möglich, die Anbindung von Faderstart- und anderen Schaltsignalen komplett über eine digitale Verbindung abzuwickeln, ohne dass zusätzliche Interface-Hardware benötigt wird.

Kommunikation

Die hier beschriebene Variante von SAS verwendet zur Kommunikation mit dem Mischpult eine serielle Schnittstelle. Auf dem Reiter *Kommunikation* geben Sie daher an, über welchen COM-Port Sie mit dem Mischpult kommunizieren möchten. Die Schnittstellenparameter werden unter *Verschiedenes* und dort unter *Serielle Schnittstellen* festgelegt (siehe Abschnitt 3.14.6).

Einige Mischpult-Modelle unterstützen alternativ die Kommunikation über TCP/IP. Dazu stellt mAirList eine eigene Fernsteuerungs-Schnittstelle *SAS over IP* zur Verfügung, siehe Abschnitt 3.7.9 unten)

GPI

Die kompatiblen Lawo-Mischpulte erlauben es, bis zu 64 Schaltsignale zu definieren und mit beliebigen Logikzuständen zu belegen (siehe Dokumentation des Mischpultes). In der Mischpult-Konfiguration werden diese Ausgänge als *GPO.OAC* (general purpose output, on air control) bezeichnet. Der Zustand wird per SAS an die Software übertragen. Aus Sicht der Software handelt es sich dann um Eingänge, daher werden sie in der mAirList-Konfiguration als *GPI* (general purpose input) bezeichnet.

Sie können zu jedem der 64 Schaltzustände Befehle definieren, die ausgeführt werden sollen, wenn der Zustand ein- bzw. ausgeschaltet wird. Klicken Sie dazu zweimal hintereinander in das gewünschte Feld der Tabelle und tippen Sie den Befehl ein, bzw. wählen Sie einen Befehl aus der Liste aus.

Player

In den meisten Fällen ist es gewünscht, das Einschalten/Ausschalten von Fadern direkt mit den entsprechenden Aktionen eines Players zu verknüpfen. mAirList bietet die Möglichkeit, diese Verknüpfungen mit wenig Aufwand vorzunehmen.

Dazu nehmen Sie auf dieser Seite eine Zuordnung zwischen dem mAirList-Player und der Eingangsquelle im Mischpult vor, an die dieser Player angeschlossen ist. Zunächst ist dazu der **Quellename** anzugeben. Um die Verknüpfung des Players mit einem Mischpultkanal zu deaktivieren, lassen Sie das Feld leer.

Weiterhin müssen Sie im Konfigurationsprogramm des Mischpultes einen **GPO.OAC**-Ausgang mit dem „on-air-Status“ der Eingangsquelle belegen. Geben Sie die Nummer des Ausgangs hier an, oder stellen Sie den Wert auf 0, um die Steuerung zu deaktivieren.

Ferner stehen zwei Optionen zur Verfügung:

Automatische PFL-Schaltung (Standard: aus) Wenn aktiv, dann wird beim Einschalten des PFL-Modus des Players (zum Beispiel über die Maus oder eine andere Fernsteuerungsschnittstelle) auch der PFL-Modus des Mischpultkanals aktiviert, und umgekehrt.

PAUSE/STOP benutzen (Standard: aus) Wenn aktiv, dann wird beim Ausschalten des Faders den Befehl `PLAYER x-y PAUSE/STOP` ausgelöst, das heißt, der Player geht zunächst in den Pause-Modus (siehe Anhang A). Wenn die Option ausgeschaltet ist, dann wird stattdessen der Befehl `PLAYER x-y STOP` ausgelöst, der Player stoppt also sofort.

Andere Quellen

Die SAS-Fernsteuerung bietet auch umfangreiche Scripting-Möglichkeiten (siehe Scripting-Referenz) sowie Aktionen. Dabei können auch Quellen manipuliert werden, die keinem Player zugeordnet sind. Allerdings müssen diese Quellen vorher mit mAirList „bekannt gemacht werden“. Daher müssen Sie die Namen aller weiterer Quellen, die in Scripts oder Aktionen verwendet werden sollen, hier angeben. Geben Sie dazu einen Quellennamen pro Zeile in das Eingabefeld ein.

3.7.9 SAS over IP

Diese Fernsteuerungs-Schnittstelle entspricht der oben beschriebenen SAS-Schnittstelle, allerdings wird die Kommunikation über TCP/IP abgewickelt. Konsultieren Sie die Dokumentation Ihres Mischpultes um herauszufinden, ob SAS over IP von ihm unterstützt wird. Das Feature muss ggf. in der Mischpult-Konfiguration gesondert freigeschaltet werden.

Auf dem Reiter **Kommunikation** geben Sie den Hostnamen bzw. die IP-Adresse des Mischpultes sowie den Port (Standard: 18512) an. Die Einstellungen auf den übrigen Reitern entsprechen denen für die serielle Variante von SAS, die im vorigen Abschnitt erläutert wurden.

3.7.10 Window Message Client

Diese Fernsteuerungs-Schnittstelle dient zur Kommunikation mit einem anderen Programm über sog. Window-Messages. Dabei handelt es sich um kurze, numerische Nachrichten, die sich Windows-Programme untereinander zuschicken können.

Die Architektur stellt sich wie folgt dar: Es gibt ein Server-Programm, das für die Verteilung der Nachrichten zuständig ist. Dieses wird über seinen **Fenstername**n identifiziert. Jeder Client – zum Beispiel mAirList – schickt diesem Server zunächst eine **Register**-Nachricht um anzuzeigen, dass es sämtliche Nachrichten über Statusänderungen ab sofort erhalten möchte. (Die Benachrichtigungen können mit einer **Unregister**-Nachricht wieder abbestellt werden.) Die Status-Nachrichten selbst bestehen aus zwei Teilen: Der Nummer des veränderten **Eingangs** (bzw. Ausgangs, im Sinne von GPIO) und dem neuen **Wert**. Diesen Paaren kann man in der Konfiguration dann Fernsteuerungs-Befehle zuweisen. Von einem Script aus können außerdem Nachrichten zurückgeschickt werden, um Ausgänge entsprechend zu verändern.

mAirList ist mit verschiedenen Programmen kompatibel, die diese Art der Kommunikation unterstützen. Da sich die Nachrichten-Namen je nach Produkt unterscheiden, müssen diese vorher festgelegt werden.

3.7.11 D.MAX

Das *D.MAX* ist ein digitales Rundfunkmischpult, das von der Firma *R. Barth KG* hergestellt wurde. Es beinhaltet ein serielles Protokoll, über das u.a. Informationen über Faderstellungen und gedrückte Tasten übermittelt werden.

mAirList erlaubt es, zu allen der möglichen 32 Eingangskanäle die Ereignisse Fader an, Fader aus, PFL an, PFL aus, Next an und Next aus mit einem Fernsteuerungsbefehl zu verknüpfen. Die Nummern der Eingangskanäle beziehen sich auf die im D.MAX-Konfigurationsprogramm angegebene Nummerierung. Weiterhin ist anzugeben, welcher COM-Port genutzt werden soll. Die Schnittstellenparameter werden unter *Verschiedenes* und dort unter *Serielle Schnittstellen* festgelegt (siehe Abschnitt 3.14.6).

3.8 Logging

Die Logging-Schnittstellen werden verwendet, um Protokoll über die gespielten Musiktitel usw. zu führen. Prinzipiell können zu jedem Titel zwei Log-Einträge erzeugt werden, nämlich einmal beim **Starten** und einmal beim **Stoppen** des Titels – im zuletzt genannten Fall kann dann zusätzlich zu den Stammdaten des Titels auch die tatsächlich gespielte Länge protokolliert werden, was z.B. für die GEMA-Abrechnung von Belang ist.

Zusätzlich zum Start- und Stop-Eintrag können die meisten Playlist-Elementen noch mit so genannten **Track-Markierungen** versehen werden (im Eigenschaften-Dialog auf dem Reiter *Cue-Daten*). Wird der Titel abgespielt, dann werden an den entsprechenden Stellen ebenfalls „virtuelle“ Log-Einträge erzeugt. Diese Möglichkeit ist zum Beispiel dann interessant, wenn man eine längere Audiodatei mit einem Konzertmitschnitt abspielt und bei jedem Titel einen getrennten Log-Eintrag erzeugen will, zum Beispiel für die Online-Playlist auf der Homepage.

Alle Logging-Interfaces erlauben es, das Format für die Log-Einträge frei festzulegen. Dazu stehen eine Reihe von **Logging-Variablen** zur Verfügung, die in Tabelle 3.2 angegeben sind. Ein Teil der Variablen erwartet einen zusätzlichen Parameter in geschweiften Klammern. So lässt sich z.B. mit der Variable `%i{Tag}` direkt der Wert eines bestimmten File-Tags ausgeben. Unterstützt werden dabei die File-Tags der Dateiformate MP3 (nur ID3v2), AAC, Ogg Vorbis und FLAC. Der Name des Tags ist so anzugeben wie in der Spezifikation der Dateiformate, zum Beispiel *TALB* für das Feld „Album“ im ID3v2-Tag.

Variable	Bedeutung
%Y	aktuelles Jahr (vierstellig)
%M	aktueller Monat (zweistellig)
%D	aktueller Tag (zweistellig)
%h	aktuelle Stunde (zweistellig)
%m	aktuelle Minute (zweistellig)
%s	aktuelle Sekunde (zweistellig)
%T{ <i>Format</i> }	aktuelle Uhrzeit/Datum, Format frei definiert (s. Tabelle 3.1)
%t	Tab-Zeichen (ASCII-Code 9)
%a	Interpret(en)
%b	Titel
%d	Spieldauer in 1/10.000.000 Sekunden (nur Stop-Logging)
%e	Spieldauer Sekunden (nur Stop-Logging)
%c{ <i>Marker</i> }	Wert eines Cue-Markers (z.B. CueIn) in 1/10.0000.000 Sekunden
%E	Art des Liedendes
%u{ <i>Attribut</i> }	Wert eines Attributs
%i{ <i>Tag</i> }	Wert eines File-Tags (nur bei Dateien)
%1	Dateiname mit vollem Pfad (nur bei Dateien)
%2	Dateiname ohne Pfad (nur bei Dateien)
%3	Dateiname ohne Pfad und Erweiterung (nur bei Dateien)

Tabelle 3.2: Variablen für Verwendung beim Logging

3.9 Log-Datei

Diese Logging-Schnittstelle erzeugt eine Textdatei mit den Protokolldaten. Sie können wahlweise beim **Start**, **Stop** oder beidem einen Eintrag schreiben lassen. Das Format der Einträge können Sie mit Hilfe der in Tabelle 3.2 aufgeführten Variablen frei definieren. Wenn Sie nur beim Starten oder nur beim Stoppen eines Titels einen Eintrag schreiben wollen, lassen Sie das jeweils andere Format-Feld einfach leer.

Der **Dateiname** darf ebenfalls Logging-Variablen enthalten, in diesem Falle ersetzt mAirList bei jedem Vorgang die Variablen durch die entsprechenden Werte, um den endgültigen Dateinamen zu ermitteln. Wenn Sie zum Beispiel `C:\Log-Dateien\%Y-%M-%D.log` als Dateinamen angeben (er muss in diesem Fall von Hand eingetippt werden), erzeugt mAirList jeden Tag eine neue Protokolldatei.

Die Option **Datei immer überschreiben** bewirkt, dass der bisherige Inhalt der Datei jedesmal gelöscht wird. So steht immer nur der letzte Log-Eintrag in der Logdatei. Das ist zum Beispiel dann nützlich, wenn die Datei von einem externen Programm weiterverarbeitet wird, das beispielsweise den Titel an den RDS-Encoder überträgt.

3.10 SQL-Datenbank

Mit Hilfe dieser Logging-Schnittstelle ist es möglich, Informationen über gestartete und/oder gestoppte Elemente direkt in eine SQL-Datenbank zu schreiben, um sie beispielsweise als Echtzeit-Playlist auf der Homepage des Senders anzuzeigen.

Bedenken Sie bitte, dass es zu Verzögerungen im Programmablauf von mAirList kommen kann, wenn der angegebene Datenbankserver nicht erreichbar ist. Im Zuge der Ausfallsicherheit ist es daher immer vorzuziehen, die Log-Einträge zunächst in eine Datei zu schreiben und diese dann mittels eines externen Programms in die Datenbank zu übertragen.

Die von mAirList verwendete Datenbank-Bibliothek *ZeosLib* unterstützt diverse Datenbanken und Protokolle. Eine Liste erhalten Sie, wenn Sie auf den Button **Liste der unterstützten Protokolle** kli-

3 Konfiguration

cken. Beachten Sie, dass die Versionsnummer sich nicht auf die Version des Datenbankservers bezieht sondern auf die Version des Protokolls, und damit auch die Version der verwendeten Client-Library (DLL). Welche Client-Library-Version mit welcher Server-Version zusammenarbeitet, entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Datenbanksoftware.

In der Standardinstallation von mAirList werden nur Client-Libraries für die Protokolle *sqlite3* und *postgresql-7* mitgeliefert (dies sind die von der mAirListDB verwendeten Protokolle). Für alle anderen Protokolle müssen Sie die passende DLL vorher in das mAirList-Programmverzeichnis kopieren bzw. in einem anderen über den Windows-Systempfad erreichbaren Ordner verfügbar machen. Beachten Sie vor der Inbetriebnahme bitte die Lizenzvorgaben des jeweiligen Softwareherstellers.

Für die Verbindung zu ihrem Datenbankserver müssen Sie die drei Felder **URL**, **Benutzer** und **Passwort** ausfüllen. Das Format der URL folgt in der Regel dem Schema `protokoll://host[:port]datenbank`.

Weiterhin müssen bzw. können Sie zwei **INSERT-Befehle** angeben, die beim Start bzw. Stop eines Elements ausgeführt werden sollen. Wenn Sie nur eine von beiden Methoden nutzen wollen, lassen Sie das jeweils andere Feld leer. Es können wieder die in Tabelle 3.2 angegebenen Variablen verwendet werden. Als **Besonderheit** ist zu beachten, dass mAirList automatisch passende Anführungszeichen um alle auf diese Weise eingefügten Parameter setzt und dabei auch Sonderzeichen korrekt behandelt (escaping). Aus der Eingabe

```
INSERT INTO playlist (starttime, artist, title)
VALUES (NOW(), %a, %b)
```

entsteht so z.B. das folgende SQL-Statement:

```
INSERT INTO playlist (starttime, artist, title)
VALUES (NOW(), 'Interpret', 'Titel')
```

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass grundsätzlich jeder über eine Logging-Variable eingefügte Wert genau einem Ausdruck in dem SQL-Statement entsprechen muss. Wollen Sie zwei Werte kombinieren, zum Beispiel Interpret und Titel in einem gemeinsamen Feld, dann nutzen Sie z.B. die SQL-Funktion `CONCAT`:

```
INSERT INTO playlist (starttime, song)
VALUES (NOW(), CONCAT(%a, ' - ', %b))
```

3.10.1 HTTP GET

Die HTTP-GET-Logging-Schnittstelle wird verwendet, um bei jedem Start (oder Stop) eines Titels einen HTTP-GET-Aufruf an einen Webserver zu schicken und dabei ggf. Informationen über das gespielte Element an den Server zu übergeben. Auf dem Server kann dann z.B. ein PHP-Script die Eingaben weiterverarbeiten, zum Beispiel gleichzeitig auf dem Streamingserver und in die Online-Playlist auf der Homepage eintragen.

Als **Basis-URL** ist zunächst die URL des Scripts ohne Parameter anzugeben, zum Beispiel `http://mein.server.de/script.php`. Weiterhin können Sie beliebig viele **Parameter** angeben, wobei in den Werten wieder die Logging-Variablen aus Tabelle 3.2 verwendet werden können. Verwenden Sie die *Pfeil-runter*-Taste, um weitere Parameter in der Tabelle anzulegen. Aus der Basis-URL und den Parametern setzt mAirList dann die endgültige URL nach dem Schema `http://mein.server.de/script.php?param1=wert1¶m2=wert2&... usw. zusammen`.

Wenn zum Aufruf des Scripts eine **Authentifikation** erforderlich ist, geben Sie den Benutzernamen und das Passwort an; andernfalls lassen Sie die Felder leer. Ferner können Sie unter **Geltungsbereich** angeben, ob die Aufrufe beim Start oder beim Stop eines Elementes (oder beides) erfolgen sollen.

3.10.2 Shoutcast

Die Shoutcast-Logging-Schnittstelle überträgt den Titel des zuletzt gestarteten Elementes an einen Shoutcast-Streamingserver, von wo aus er dann in die Player der Hörer übertragen und dort angezeigt wird. Die Schnittstelle wird verwendet, wenn **unabhängig vom in mAirList integrierten Encoder** Titelinformationen an den Streamingserver geschickt werden sollen. Das ist zum Beispiel dann der

Fall, wenn Sie die Player-Signale von mAirList zunächst in ein Mischpult führen und die Mischpult-Summe dann mit **einer anderen Software als dem mAirList-Encoder** wieder aufnehmen und an den Shoutcast-Server übertragen.

Wenn Sie den integrierten Encoder verwenden, benötigen Sie diese Logging-Schnittstelle nicht, weil dann der Encoder das Titelupdate selbst vornimmt.

Zur Konfiguration der Schnittstelle müssen Sie die **Server-URL** (im Format `http://host:8000`) sowie das **Passwort** (entweder Stream- oder Admin-Passwort) angeben. Weiterhin tragen Sie im Feld **Log-Format** den Text ein, der an den Server übertragen werden soll, wobei Sie für das Einsetzen von Interpret, Titel usw. wieder die Variablen aus Tabelle 3.2 verwenden.

3.10.3 Icecast2

Die Logging-Schnittstelle für Icecast2-Streamingserver entspricht größtenteils derjenigen für Shoutcast-Server (vgl. Abschnitt 3.10.2). Es sind lediglich zwei Unterschiede zu beachten: Zum einen unterstützt Icecast2 mehr als einen Stream, weswegen zusätzlich zur Server-URL noch der **Mount-Point** angegeben werden muss. Zweitens verwendet der Icecast2-Server zur Authentifizierung des Benutzers die HTTP-Authentifizierungs-Mechanismen (anders als Shoutcast, wo das Passwort als Parameter in der URL übertragen wird). Daher ist zusätzlich ein **Benutzername** anzugeben, üblicherweise „admin“.

3.11 Datenbanken

mAirList unterstützt verschiedene Musikdatenbanken, in denen Informationen über Audiodateien und ihre Metadaten (z.B. Cuepunkte) sowie ggf. Playlists abgelegt werden können. Seit Version 3 beinhaltet mAirList eine eigene Musikdatenbank, die **mAirListDB**. Ihr ist mit Kapitel 6 ein eigener Abschnitt in diesem Handbuch gewidmet. Dort sind Einrichtung und Bedienung erklärt.

Im folgenden widmen wir uns den übrigen von mAirList unterstützten Datenbanktypen. Auf der Konfigurationsseite können über den Button *Hinzufügen* neue Datenbank-Verbindungen eingerichtet werden, mit *Entfernen* wieder gelöscht und mit *Konfigurationen* nachträglich angepasst werden. Der Button *Test* baut testweise eine Verbindung zu der Datenbank auf und dient damit dem Test der Konfiguration.

Allen Datenbanktypen ist gemein, dass man auf dem letzten Reiter *Verschiedenes* eine **benutzerdefinierte Bezeichnung** für die Datenbank angeben kann, die an verschiedenen Stellen in der mAirList-Oberfläche verwendet wird, zum Beispiel im Datenbank-Browser.

3.11.1 eldoDB

Die eldoDB wurde mit älteren Versionen von mAirList ausgeliefert. Sie verwendet einen MySQL-Server, weswegen das Feld **Protokoll** auf dem Reiter **Datenbankverbindung** entsprechend auszufüllen (und die passende DLL ins mAirList-Verzeichnis zu kopieren) ist. In die Felder **Hostname**, **Datenbank**, **Benutzer** und **Passwort** sind die Zugangsdaten zum MySQL-Server einzutragen. Auf dem Reiter **Einstellungen** muss weiterhin das **Basisverzeichnis** des Musikarchives angegeben werden entsprechend der Konfiguration der eldoDB-Software.

3.11.2 radioDB2

Die radioDB2 ist eine Musikdatenbank, die von Christoph Krämer als Add-On für mAirList programmiert wurde. Sie basiert auf einem PostgreSQL-Server. Die Parameter für die **Datenbankverbindung** sind entsprechend der Konfiguration der radioDB2-Software einzustellen. Außerdem ist die passende PostgreSQL-Client-Library zu installieren. Auf dem Reiter **Einstellungen** finden Sie die folgenden Optionen:

Basisverzeichnis Der Basisordner aller Audiodateien, falls in der Datenbank relative Dateinamen gespeichert sind.

Pfad entfernen Falls in der Datenbank absolute Dateinamen gespeichert sind, das Basisverzeichnis auf diesem Rechner aber ein anderes ist (z.B. wegen einer lokalen Spiegelung), können Sie hier den Pfad des „falschen“ Basis-Verzeichnisses angeben, den mAirList bei den Dateinamen jeweils abschneiden soll. Stattdessen wird dann das oben angegebene Basisverzeichnis verwendet.

Pfad-Trennzeichen In der Datenbank können die Ordner und Unterordner entweder durch einen Vorwärts- oder einen Rückwärts-Schrägstrich (Backslash) getrennt sei. Wenn die Datenbank unter Linux angelegt wurde und Vorwärts-Schrägsstriche enthält, dann tragen Sie hier einen solchen ein. mAirList ersetzt dann jeden Vorwärts-Schrägstrich durch einen Backslash.

Encoding Mit dieser Option können Sie einen bestimmten Zeichensatz angeben, der bei der Kommunikation mit der Datenbank verwendet werden soll. Lassen Sie das Feld leer, wenn mAirList den Zeichensatz automatisch bestimmen soll.

3.11.3 SAM Broadcaster v4

Diese Datenbank-Schnittstelle erlaubt es, auf einen Teil des Datenbestands (Titelliste mit Interpret, Titel, Kommentar, Länge und Cuepunkten) einer Installation der Software *SAM Broadcaster* in der Version 4 zuzugreifen. Die Parameter für die **Datenbankverbindung** sind entsprechend der Konfiguration von SAM4 einzustellen. (Die Art des verwendeten Datenbankservers variiert je nach Installation.) Außerdem ist die passende Client-Library des Datenbankservers zu installieren.

3.11.4 On The Fly

Die On-The-Fly-Datenbank liest den Inhalt eines Ordners ein und stellt diesen als „virtuelle“ Datenbank zur Verfügung, womit die Titelliste u.a. in der Datenbanksuche zur Verfügung steht. Das Einlesen des Ordners, incl. Anwendung von Auto Cue sofern aktiviert, geschieht beim Programmstart von mAirList, wodurch sich der Start signifikant verzögern kann.

Die On-The-Fly-Datenbank wurde zu einer Zeit eingeführt, als die mAirList-eigene Datenbank mAirListDB noch nicht verfügbar war. Sie sollte heute nur noch in Ausnahmefällen verwendet werden. Die Einrichtung einer mAirListDB im lokalen Modus ist einer OTF-Datenbank immer vorzuziehen.

In der Konfiguration müssen Sie zunächst das **Verzeichnis** angeben, das rekursiv nach Audiodateien durchsucht werden sollen. Es werden alle Dateien in die Suche einbezogen, die auch im Verzeichnis-Browser sichtbar sind (siehe Einstellung *Zusätzliche Dateierweiterungen* in Abschnitt 3.6.2). Desweiteren stehen zwei Optionen zur Verfügung:

Cache verwenden (Standard: aus) Wenn aktiv, dann speichert mAirList die Liste der gefundenen Dateien incl. Metadaten in der Datei `OnTheFlyCache.mlp` im angegebenen Verzeichnis. Beim erneuten Programmstart wird dann nur noch diese Datei ausgelesen, was die Startzeit erheblich verkürzt.

Beim Programmstart automatisch aktualisieren (Standard: aus) Diese Option ist nur von Bedeutung, wenn auch der Cache aktiviert ist (siehe oben). Wenn die Option aktiviert wird, dann gleich mAirList beim Programmstart den Inhalt des Caches mit der tatsächlichen Dateiliste ab; fehlende Dateien werden aus dem Cache entfernt, neue Dateien hinzugefügt. Die Verzögerung beim Programmstart ist davon abhängig, wie viele neue Dateien gefunden wurden, die verarbeitet werden müssen.

Hinweis: Das erneute Einlesen des Caches bzw. das Aktualisieren kann auch zur Laufzeit durchgeführt werden, indem im Datenbank-Browser die Datenbank markiert und dann im Kontextmenü erst auf *Trennen* und dann wieder auf *Verbinden* geklickt wird. Dabei laufen dieselben Mechanismen ab wie beim Programmstart.

3.11.5 iTunes

iTunes ist ein Medien-Verwaltungsprogramm sowie Abspielsoftware der Firma *Apple* und ist kostenlos erhältlich. *mAirList* ist in der Lage, auf den Datenbestand (nur Interpret, Titel, Kommentar) sowie die in *iTunes* abgelegten Playlists zuzugreifen, und stellt diese über die Datenbank-Schnittstelle (Datenbank-Browser etc.) zur Verfügung.

iTunes legt alle Daten in einer **XML-Datei** ab, die normalerweise `iTunes Music Library.xml` heißt und sich im Ordner `Meine Musik\iTunes` unterhalb von *Eigene Dateien* befindet. Bei der Konfiguration der Datenbankanbindung müssen Sie daher zunächst diese Datei lokalisieren und den Ort im Konfigurationsdialog angeben.

Die Optionen unter **Pfad-Ersetzung** dienen dazu, den Basispfad der Dateien zu ersetzen. Liegen die Dateien laut XML-Datei z.B. im Ordner `C:\backslashMusik`, tatsächlich aber in `M:\` (zum Beispiel wegen einer Spiegelung), dann können Sie die beiden Verzeichnisse hier eingeben, und *mAirList* wird den Pfad automatisch ersetzen.

mAirList erwartet von allen Datenbanken, dass sie einzelne Playlists für jede Sendestunde zur Verfügung stellen. (Die *mAirListDB* bietet dazu eine eigene Oberfläche.) In *iTunes* hingegen kann man lediglich frei definierte Playlists mit beliebigen Namen angeben. Wenn Sie *iTunes* für die automatische Sendeplanung nutzen wollen (zum Beispiel mit der Aktionen *Datenbank-Playlist laden*), dann müssen Sie die stündlichen Playlists nach einem bestimmten Schema benennen, damit *mAirList* sie als Stunden-Playlist identifiziert. Dieses Namensschema ist unter **Vorlage für stündliche Playlists** anzugeben. Dabei werden für Datum und Uhrzeit die üblichen Logging-Variablen (s. Tabelle 3.2 verwendet. Die Voreinstellung ist `mAirList-%Y-%M-%D-%h`, was bedeutet, dass die Playlist in *iTunes* z.B. `mAirList-2009-10-05-12` genannt werden muss (für die Sendestunde 05.10.2009, 12 Uhr). In welchem Ordner sie sich in der Playlist-Hierarchie von *iTunes* befindet, spielt dabei keine Rolle.

Wichtig: *mAirList* liest die XML-Datei im laufenden Betrieb nicht automatisch neu ein. Wenn Sie Änderungen an den Daten oder den Playlists vornehmen und diese in *mAirList* sichtbar sein sollen, müssen Sie die Verbindung über den Datenbank-Browser kurz trennen und neu herstellen, um die Datei neu einzulesen.

3.11.6 audimark

Die *audimark GmbH* ist ein Vermarkter für Internetradios. Zum Angebot gehört eine Softwarekomponente, die *audimarkLib*, die den jeweils aktuellen Werbeblock als MP3-Datei zusammenstellt und automatisch auf den Senderechner des Moderators überträgt. *mAirList* kapselt diese Funktionalität als Datenbank, die genau ein „virtuelles“ Element für jeden bei *audimark* registrierten Spartenkanal enthält.

Dazu muss zunächst die Datei `audimarkLib.dll` in der Version 1.2.8.2 in den *mAirList*-Programmordner oder eine andere im Suchpfad enthaltene Stelle kopiert werden. Unter **audimark-Account** geben Sie Ihre Zugangsdaten bei *audimark* ein. Als Passwort kann entweder das normale *audimark*-Passwort oder das sog. „Moderatoren-Passwort“ verwendet werden. Nach dem Start von *mAirList* können Sie dann die Werbeblöcke aus einem der Datenbank-Browser in die Playlist einfügen.

3.12 Benachrichtigungs-Scripts

Auf dieser Konfigurationsseite registrieren Sie die Benachrichtigungs-Scripts (notification scripts), die im Hintergrund laufen sollen. Näheres erfahren Sie in Abschnitt 8.2.

3.13 Aktionen

Auf dieser Konfigurationsseite können Sie verschiedene systeminterne Aktionslisten verwaltet werden:

Aktions-Menü Diese Aktionen werden als Menüpunkte unterhalb des Buttons *Aktionen* in der Symbolleiste des Hauptfensters dargestellt. (Der Button wird nur angezeigt, wenn mindestens eine Aktion definiert ist.) Auf diesem Wege lassen sich häufig benötigte Aktionen komfortabel im

Menü ablegen. Jede hier angegebene Aktion wird zu einem eigenen Menüpunkt. Sollen mehrere Aktionen zusammen ausgeführt werden, fügen Sie zunächst eine Aktion vom Typ *Aktionsliste abarbeiten* ein, in dessen Aktionsliste Sie dann die Teil-Aktionen anlegen.

Nach Programmstart Diese Aktionen werden nach dem Programmstart ausgeführt, sobald die Software vollständig initialisiert ist. Diese Aktionsliste kann zum Beispiel genutzt werden, um beim Programmstart die aktuelle Playlist aus der Datenbank zu laden, oder um die Automation zu aktivieren.

Vor Programmende Diese Aktionen werden beim Herunterfahren der Software ausgeführt, bevor die Deinitialisierung stattfindet.

Die Bedienung des Dialoges und die Bedeutung der einzelnen Aktionen wurden bereits in Abschnitt 2.1 erläutert. Beachten Sie hier insbesondere die Möglichkeit, einen benutzerdefinierten Titel für die Aktionen anzugeben, was insbesondere für das Aktions-Menü von Interesse ist.

3.14 Verschiedenes

Unterhalb dieses Punktes finden Sie verschiedene Konfigurationsseiten mit Einstellungen, in in keine der vorgenannten Kategorien passen.

3.14.1 Datei-Import

Die Einstellungen auf dieser Seite beeinflussen, welche Informationen beim erstmaligen Import einer Datei (siehe Kapitel 4) aus dem Datei-Tag oder dem Dateinamen übernommen werden sollen. Dazu stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

Beschreibung aus Datei-Tag übernehmen (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird, sofern vorhanden und unterstützt, der Inhalt des Datei-Tags „Kommentar“ bzw. „Beschreibung“ in das gleichnamige Feld der Element-Eigenschaften übernommen.

Datei-Tags als Attribute importieren (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird der Inhalt bestimmter Datei-Tags als Attribute in die Element-Eigenschaften übernommen. Dies funktioniert derzeit nur mit ID3-Tags in MP3-Dateien. Es werden die Felder Album, BPM, Komponist, Copyright, Sprache, Herausgeber, Jahr und Track übernommen.

MP2: MusiFile-Outro als Fade Out importieren (Standard: aus) Aktivieren Sie diese Option, um bei MP2-Dateien mit MusiFile-Header den *Outro*-Wert als *Fade-Out*-Cuepunkt zu übernehmen.

~ im Dateinamen als Start Next importieren (Standard: aus) Wenn Sie diese Option aktivieren, und eine Datei nach dem Schema `Dateiname~<Zahl>.endung` (oder anderes Dateiformat) benannt ist, dann setzt mAirList beim Import der Datei den *Start-Next*-Cuepunkt auf die Länge des Elementes abzüglich der angegebenen Zahl in Sekunden. Beispiel: Die Datei `test~3.mp3` ist 3:31 Minuten lang, dann wird *Start Next* auf 3:28 gesetzt.

~ im Dateinamen als Outro importieren (Standard: aus) Wie oben, aber für den Cuepunkt *Outro*.

~ im Dateinamen als Fade Out importieren (Standard: aus) Wie oben, aber für den Cuepunkt *Fade Out*.

Leerzeichen aus Datei-Tags entfernen (Standard: an) Wenn aktiv, dann entfernt mAirList führende und abschließende Leerzeichen aus allen importierten Datei-Tags.

Weiterhin können Sie auf dieser Seite einen **zentralen Ordner für MMD-Dateien** angeben. Wenn hier ein Ordner eingetragen ist, dann legt mAirList die gespeicherten MMD-Dateien in diesem Ordner ab. Beim erneuten Import der Datei wird eine evtl. vorhandene MMD-Datei erst in diesem Ordner und dann im Order der Audio-Datei gesucht. Lassen Sie dieses Feld leer, werden die MMD-Dateien immer im Ordner der Audio-Datei geschrieben und gelesen.

3.14.2 Datei-Repository

Auf dieser Konfigurationsseite können Sie eine Reihe von Audiodateien festlegen, die für bestimmte Zwecke genutzt werden sollen. In der vorliegenden Programmversion werden hier der Opener, Trenner und Closer festgelegt, die beim Erstellen eines Hook-Containers vor, zwischen und nach den Hooks eingefügt werden sollen.

3.14.3 Attribute

mAirList erlaubt es, Playlist-Elemente mit beliebigen *Attributen*, also Name/Wert-Paaren zu versehen. In Abschnitt 4.2 wird dies näher erläutert. Um nicht bei jedem Element die Attributnamen neu eintippen zu müssen, lassen sich auf dieser Seite bestimmte Attributnamen vordefinieren, die fortan in jedem Eigenschaften-Dialog vorgeschlagen werden.

Dazu geben Sie in der Tabelle in der Spalte **Name** jeweils einen Attributnamen pro Zeile an. (Weitere Zeilen lassen sich mit der Pfeil-runter-Taste einfügen.) Optional können Sie in der Spalte **Werte** durch Semikolon getrennte Werte eingeben, die dann im Eigenschaften-Dialog als Auswahlliste erscheinen. (Es ist weiterhin möglich, andere Werte von Hand einzugeben.) Dies ist nützlich für Attribute, die naturgemäß einen begrenzten Wertebereich haben, zum Beispiel „Geschlecht des Interpreten“.

3.14.4 Datei-Management

Wenn das Dateimanagement **aktiviert** ist, dann werden alle Dateizugriffe der Audio-Bibliotheken (BASS.DLL) zunächst durch mAirList geleitet, wobei verschiedene Mechanismen zur Erhöhung der Ausfallsicherheit aktiviert werden können:

Datei komplett ins RAM laden (Standard: 0 kB) Geben Sie hier einen Wert größer als 0 kB an, dann werden alle Dateien, die kleiner sind, beim Öffnen komplett in den Arbeitsspeicher geladen. Damit können Probleme mit der Audiowiedergabe, insbesondere bei der Ausspielung von Dateien auf einem Netzlaufwerk, vermieden werden. Allerdings dauert das Laden der Player entsprechend länger, und es wird mehr Arbeitsspeicher verwendet.

Netzwerkdateien lokal zwischenspeichern (Standard: an) Wenn diese Option aktiv ist, dann werden alle auszuspielenden Dateien, die auf Netzlaufwerken liegen, beim Öffnen zunächst auf die lokale Festplatte kopiert und dann von dort ausgespielt. Danach werden diese temporären Dateien wieder gelöscht. Auch diese Option erhöht die Ausfallsicherheit bei der Ausspielung von Netzwerkdateien, verlängert aber die Ladedauer der Player entsprechend.

Bei temporären Netzwerkausfällen kann es vorkommen, dass eine über das Netzwerk ausgespielte Datei plötzlich stockt und die Wiedergabe anhält. Es ist daher immer vorzuziehen, Dateien von der lokalen Festplatte auszuspielen. Die Senderechner sollten dazu eine lokale Spiegelung des Audio-Archivs vorhalten.

3.14.5 Aktivierte Funktionen

Auf dieser Konfigurationsseite können bestimmte Programmfunktionen von mAirList deaktiviert werden, um Fehlbedienungen oder mutwillige Beschädigungen der (Laufzeit-)Konfiguration zu vermeiden. Wenn eine Funktion angekreuzt ist, bedeutet dies, dass sie zur Verfügung steht. Entfernen Sie den Haken, um die Funktion zu deaktivieren.

Extra PFL (Standard: an) Wenn deaktiviert, dann wird der Reiter *PFL* aus dem Eigenschaften-Dialog der Playlist-Elemente entfernt, und auch die entsprechenden Menüpunkte stehen nicht zur Verfügung.

Eigenschaften-Dialog (Standard: an) Hiermit lässt sich der Eigenschaften-Dialog für Playlist-Elemente komplett deaktivieren.

3 Konfiguration

In den Datei-Tag speichern (Standard: an) Bezieht sich auf den gleichnamigen Button im Eigenschaften-Dialog bzw. im PFL-Cue-Dialog.

In MMD-Datei speichern (Standard: an) Bezieht sich auf den gleichnamigen Button im Eigenschaften-Dialog bzw. im PFL-Cue-Dialog.

In die Datenbank speichern (Standard: an) Bezieht sich auf den gleichnamigen Button im Eigenschaften-Dialog bzw. im PFL-Cue-Dialog.

Mixdown (Standard: an)

Bearbeiten von Element-Attributen (Standard: an) Wenn deaktiviert, dann wird der Reiter *Attribute* aus dem Eigenschaften-Dialog der Playlist-Elemente entfernt.

Kontextmenüs in den Verzeichnis-Browsern (Standard: aus) Wenn aktiv, dann erhält man im Verzeichnis-Browser und Verzeichnisbaum-Browser beim Klick mit der rechten Maustaste das vollständige, aus dem Windows Explorer bekannte Kontextmenü, incl. Menüpunkten zum Löschen von Dateien. Daher ist diese Option standardmäßig deaktiviert.

Verändern der Playlist-Optionen (Standard: an) Wenn deaktiviert, dann werden die Menüpunkte *Optionen* und *GUI-Optionen* aus den Kontextmenüs der Playlists entfernt.

Verändern der Player-Optionen (Standard: an) Wenn deaktiviert, dann werden die Menüpunkte *Optionen* und *GUI-Optionen* aus den Kontextmenüs der Playlist-Player entfernt.

3.14.6 Serielle Schnittstellen

mAirList unterstützt an verschiedenen Stellen im Programm die Verwendung von seriellen Schnittstellen, zum Beispiel für die Aktion *Senden an serielle Schnittstelle* oder die SAS-Fernsteuerungs-Schnittstelle. Auf dieser Konfigurationsseite können Sie für alle im System verfügbaren seriellen Schnittstellen die üblichen Parameter **Baudrate**, **Bytelänge**, **Parity** und **Stop-Bits** einstellen. Außerdem kann die Größe des **Empfangspuffers** und des **Sendepuffers** (Standardwert: jeweils 1024 Bytes) angepasst werden, falls es zu Performanceproblemen bei der Übertragung kommen sollte.

3.14.7 Einstellungen

Auf dieser Seite können Sie eine Reihe von allgemeinen Einstellungen tätigen:

Standard-Fade-Länge (Standard: 5000ms) Bestimmt die **Dauer** der Ausblendung von Audiodateien, also die Zeitspanne zwischen dem *Fade-Out*-Punkt und der Stelle, an der die Lautstärke den Wert null (bzw. $-\infty$ dB) erreicht. Dieser Wert wird immer dann verwendet, wenn er nicht in den Element-Eigenschaften durch einen elementspezifischen Wert überschrieben wurde. Liegt der *Fade-Out*-Punkt näher am Ende des Titels als der eingestellte Wert, dann wird die Blende entsprechend verkürzt. Wurde für den Titel ein *Cue-Out*-Punkt definiert, dann wird die angegebene Fade-Zeit ignoriert und die Blende geht immer von *Fade Out* bis *Cue Out*. Bei manuellen Ausblendungen früher als der *Fade-Out*-Punkt wird hingegen immer der hier eingestellte (oder elementspezifisch überschriebene) Wert verwendet. **Diese Einstellung beeinflusst nur die Länge der Blende, nicht den Beginn! Die automatische Blende beginnt immer am *Fade-Out*-Punkt. Um überhaupt eine Überblendung zu realisieren, muss daher bei jedem Titel der *Fade-Out*-Punkt korrekt gesetzt werden!** Das kann entweder manuell oder per Auto-Cue getan werden.

End-Mon-Länge (Standard: 10000ms) Bestimmt, auf wie viele Sekunden vor Ende des Titels der Player springen soll, wenn man beim Vorhören auf den Button *END MON* klickt. Als Ende des Titels wird hier der Punkt angesehen, bei dem die Automation zum nächsten Titel überblenden würde, also *Start Next*, *Fade Out* oder *Cue Out*, je nachdem, was gesetzt ist.

3 Konfiguration

Prozess-Priorität (Standard: Normal) Sollte es beim Betrieb von mAirList zu Performance-Problemen kommen, können Sie hier die Priorität des mAirList-Prozesses verändern. Beachten Sie aber bitte, dass dies negative Auswirkungen auf die anderen Prozesse auf Ihrem System haben kann.

Größe des Papierkorbs (Standard: 100) Gespielte sowie aus der Playlist gelöschte Elemente werden standardmäßig zunächst in den Papierkorb verschoben (siehe Einstellungen in Abschnitt 3.1.2). Damit der Papierkorb mit der Zeit nicht „überläuft“, können Sie hier festlegen, dass nur eine bestimmte Anzahl von Elementen dort aufbewahrt werden soll, der Rest wird automatisch entfernt. Setzen Sie diesen Wert auf 0, um das automatische Leeren des Papierkorbes zu deaktivieren.

Unter dem Punkt **Dateierweiterungen** können Sie von mAirList verwendeten Dateierweiterungen im Windows-System registrieren: `.mld` (Desktop), `.mlt` (Desktop-Vorlage), `.mlp` (Playlist), `.mle` (Eventliste), `.mlc` (Cartwall-Belegung), `.mmd` (Titel-Metadaten), `.mls` (Script), `.mla` (Aktionsliste). Die Dateien werden dann im Windows Explorer mit der entsprechenden Beschreibung angezeigt. Das Öffnen der Dateien per Doppelklick ist aber nicht möglich.

3.14.8 Optionen

Hier finden Sie eine Reihe von Einstellungen:

Start-Next-Punkt als Liedende betrachten (Standard: aus) Wenn aktiv, dann wird ein evtl. gesetzter *Start-Next*-Cuepunkt in allen Anzeigen (Spieldauer, verbleibende Zeit, Fortschrittsbalken) als **effektives Ende des Titels** (EOF) betrachtet. Damit entspricht die Anzeige der Spiellänge, die sich im Automationsbetrieb ergibt (dort wird ja am *Start-Next*-Punkt automatisch der nächste Titel gestartet). Für den Moderator im Live-Betrieb mag es aber verwirrend sein, dass der Titel noch über den angezeigten EOF-Punkt hinausgeht. Daher ist diese Möglichkeit optional.

Fade-Out-Punkt als Liedende betrachten (Standard: an) Wie oben, aber für den Cuepunkt *Fade Out*. Sind beide Optionen aktiviert und beide Punkte gesetzt, dann wird der jeweils frühere verwendet.

Nur eine mAirList-Instanz gleichzeitig erlauben (Standard: aus) Wenn aktiv, dann überprüft mAirList beim Programmstart zunächst, ob bereits eine andere mAirList-Instanz geöffnet ist. Wenn ja, wird diese in den Vordergrund geholt, anstatt eine zweite Instanz zu öffnen.

On-Air-Modus bei Programmstart (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird die mAirList-Instanz beim Programmstart automatisch in den *on-air*-Zustand versetzt. Siehe dazu auch Abschnitt 3.6.3 und dort die Bemerkungen zum *On-Air-Status* und *On-Air-Schalter*.

Logging deaktivieren wenn off air (Standard: an) Wenn aktiv, dann werden keine Logging-Einträge geschrieben, wenn sich die Instanz nicht im *on-air*-Zustand befindet.

Splash-Screen anzeigen (Standard: an) Wenn aktiv, dann wird beim Programmstart der Splash-Screen (Dialog mit Programmversion und Statusinformationen) für einige Sekunden angezeigt.

3.14.9 Passwörter

Hier können Sie zwei Passwörter festlegen, die mAirList abfragen soll, wenn das **Konfigurationsprogramm** gestartet bzw. das mAirList-Hauptprogramm **heruntergefahren** (beendet) werden soll. Wenn Sie die Felder leer lassen, erfolgt keine Passwortabfrage.

Beachten Sie, dass die Passwörter mit einer relativ einfachen Verschlüsselung in der Konfigurationsdatei `passwords.ini` abgelegt werden. Um sich vor Manipulationen zu schützen, sollten Sie die Konfigurationsdateien mit einem entsprechenden Schreibschutz versehen. Außerdem sollten Sie sich darüber im klaren sein, dass das verwendete Verschlüsselungsverfahren nur einen vergleichsweise geringen Schutz gegen ernsthafte Hacking-Versuche bietet.

3.14.10 Systemprotokoll

Im Systemprotokoll werden Fehler und sonstige Hinweise festgehalten, die sich während der Laufzeit von mAirList ergeben. Sie erreichen das Systemprotokoll durch einen Doppelklick auf die Statuszeile ganz unten im mAirList-Haupfenster. Zusätzlich können sie die Einträge bestimmter **Kategorien** (Information, Fehler, Warnung, Status, Playlist, Debug, Unbekannt) in eine Protokolldatei schreiben lassen.

Im **Dateinamen** können wieder die bekannten Logging-Variablen (vgl. Tabelle 3.2) verwendet werden, zum Beispiel, um täglich eine neue Protokolldatei schreiben zu lassen. Siehe dazu auch die Hinweise in Abschnitt 3.9.

3.15 Module

Unterhalb des Punktes *Module* finden Sie eine Reihe von Konfigurationsseiten zu Funktionalitäten, die von (internen) Modulen zur Verfügung gestellt werden.

3.15.1 BASS.DLL

Die *BASS.DLL* bzw. kurz *BASS* ist die von mAirList verwendete Audio-Library, die von der Firma *un4seen developments* entwickelt und bereitgestellt wird. Auf dieser Konfigurationsseite werden einige globale Einstellungen getätigt, die für alle Soundkarten und sowohl für die WDM- als auch die ASIO-Ausgabe gelten. Soundkartenspezifische Einstellungen finden Sie weiter unten auf den Seiten *WDM-Ausgabe* bzw. *ASIO-Ausgabe*.

Performance

Puffergröße (Standard: 500ms) Dies ist die Größe des Puffers, in dem BASS die Audiodaten zur Übertragung an die Soundkarte bereithält. Bei Performanceproblemen, zum Beispiel Rucklern, kann dieser Wert erhöht werden. Auf der anderen Seite hat er einen direkten Einfluss auf die Latenz bei der Wiedergabe über ASIO sowie WDM mit eingeschalteter Option *Software-Mixing auf Anwendungsebene*: Hier sollte der Puffer möglichst klein gewählt werden, ohne dass es zu Rucklern in der Wiedergabe kommt.

Update-Intervall (Standard: 100ms) Bestimmt, wie häufig BASS neue Daten an die Soundkarte übertragen soll. Der Wert muss auf jeden Fall kleiner sein als die eingestellte Puffergröße, etwa im Verhältnis 1:5 bis 1:2. Er kann geringer gewählt werden, um Performanceprobleme auszugleichen, allerdings steigt dabei die CPU-Last.

Netzwerk-Puffergröße (Standard: 5000ms) Gibt an, wie viele Daten BASS beim Abspielen von Streams oder Dateien von einem Netzwerkserver vorhalten soll. Der Wert sollte immer größer sein als die allgemeine Puffergröße (s.o.). Je größer er ist, desto unwahrscheinlicher ist das Auftreten von Aussetzern (stalling), dafür dauert das Öffnen des Streams entsprechend länger.

Netzwerk-Pre-Buffer-Größe (Standard: 75%) Gibt an, wie weit der Netzwerk-Puffer beim Öffnen eines Streams gefüllt werden soll, bevor mit der Wiedergabe begonnen wird.

Info

Hier werden die Versionsnummern der zu BASS gehörigen DLL-Dateien sowie alle installierten Add-Ons angezeigt.

Installation von BASS-Add-Ons

BASS unterstützt von Haus aus die Dateiformate MP3, MP2, MP1, OGG, WAV und AIFF. Für weitere Dateiformate, zum Beispiel WMA, sind auf der Homepage des Herstellers <http://www.un4seen.com> sogenannte Add-Ons verfügbar. Dabei handelt es sich jeweils um eine einzelne DLL-Datei (z.B. `basswma.dll`), die Sie in das Verzeichnis `plugins\bass` unterhalb des mAirList-Programmverzeichnisses kopieren müssen. Nach einem Neustart von mAirList bzw. dem Konfigurationsprogramm steht das neue Dateiformat dann zur Verfügung. Auf dem Reiter *Info* können Sie überprüfen, ob das Add-On korrekt geladen wurde, und welche(s) Dateiformat(e) hinzugefügt wurden. Die entsprechenden Dateiendungen (z.B. `.wma`) fügt mAirList automatisch zur Liste der bekannten Erweiterungen hinzu, so dass die Dateien im Browser und bei der Datenbank-Synchronisation erkannt werden.

Für manche Add-Ons gelten besondere Lizenzbestimmungen. Prüfen Sie daher vor der Installation eines Add-Ons, ob Sie alle für die Nutzung notwendigen Bedingungen erfüllen.

3.15.2 WDM-Ausgabe

WDM (Windows Driver Model) ist das standardmäßig unter den aktuellen Windows-Versionen genutzte Treibermodell und wird von praktisch jeder Windows-kompatiblen Soundkarte unterstützt. mAirList und BASS sind für die Ausgabe über WDM-Treiber optimiert, so dass dieser Methode wenn möglich immer Vorzug gegenüber ASIO gegeben werden sollte.

mAirList funktioniert auch mit Soundkarten, die anstatt eines modernen WDM-Treibers nur einen Treiber im älteren Standard „MME“ mitliefern (sofern die verwendete Windows-Version dies unterstützt). Allerdings stehen dann ggf. bestimmte Funktionen wie Hardware-Beschleunigung oder Mehrkanal-Ausgabe nicht zur Verfügung. Soundkarten, für die nur ältere MME-Treiber zur Verfügung stehen, sind mit dem Wort *emulated* gekennzeichnet.

Geräte-Optionen

Auf dem ersten Reiter können für jede installierte WDM-Soundkarte verschiedene Einstellungen getätigt werden, die beeinflussen, wie mAirList bzw. BASS diese Soundkarte ansprechen. Wählen Sie dazu zunächst aus der Auswahlliste die zu bearbeitende Soundkarte aus. Über den Button **Info** erhalten Sie weitere technische Information zur Soundkarte und ihrem Treiber. Von Belang ist dort insbesondere der Wert *Empfohlene Mindest-Puffergröße*, den Sie bei den Performance-Einstellungen (siehe unten) berücksichtigen sollten.

Die **Ausgabe-Samplerate** steht standardmäßig auf 44100 Hz. Sie sollte nur angepasst werden, wenn ausschließlich Audiomaterial mit einer anderen Samplerate ausgespielt werden soll, oder wenn die Soundkarte an ein digitales Mischpult angeschlossen ist, das mit einer anderen Taktfrequenz arbeitet. Der hier eingestellte Wert hat in der Regel keinen Einfluss darauf, welche Sampleraten die ausgespielten Audiodateien besitzen müssen. Je nach Konfiguration wird die Soundkarte, ihr Treiber oder auch BASS die Konvertierung (Resampling) transparent vornehmen.

Mehrkanal-Ausgabe erzwingen (Standard: aus) In Abschnitt 3.5 wurden bereits die Bedingungen dafür genannt, dass sich die Stereopaare einer Mehrkanalsoundkarte einzeln nutzen lassen. Insbesondere ist es dafür notwendig, den richtigen Lautsprechertyp in der Windows-Systemsteuerung einzustellen. Werden die einzelnen Lautsprecherpaare dennoch nicht korrekt von BASS erkannt, dann kann über diese Option die automatische Erkennung deaktiviert werden. BASS geht dann davon aus, dass diese Karte fünf Stereopaare besitzt. Häufig funktioniert die Ausgabe dann auch problemlos. Zum Aktivieren der Funktion ist ein Neustart des Konfigurationsprogramms erforderlich.

Lautsprecherreihenfolge ignorieren (Standard: aus) Einige Mehrkanalsoundkarten melden eine falsche Reihenfolge der Stereopaare an Windows, so dass zum Beispiel an Ausgang 3/4 gespielte Audiodaten in Wirklichkeit auf Ausgang 5/6 zu hören sind. Mit dieser Option kann die gemeldete Lautsprecherreihenfolge ignoriert werden. Es ist ein Neustart des Konfigurationsprogramms erforderlich.

Hardware-Mixing deaktivieren (BASS_SAMPLE_SOFTWARE) (Standard: aus) Wenn aktiv, dann wird das sog. „Hardware-Mixing“ der Soundkarte deaktiviert. Das bedeutet insbesondere, dass Sampleraten-Konvertierungen auf Softwareseite (BASS) durchgeführt werden, was die CPU-Last und Latenz steigern kann. Manche Soundkarten benötigen diese Option, damit die Mehrkanalausgabe korrekt funktioniert. Unter Windows Vista und neuer hat diese Optionen keinen Effekt, dort ist das Hardware-Mixing immer deaktiviert.

Software-Mixing auf Anwendungsebene (Standard: aus) Wenn Sie diese Option aktivieren, dann wird für jede Kombination aus Soundkarte und Lautsprecherpaar nur eine einzige Verbindung zum Soundkartentreiber aufgebaut. Spielen Sie mehrere Dateien gleichzeitig auf dem Lautsprecherpaar aus, dann werden die Audiodaten schon in mAirList (genauer: BASS bzw. BASSMIX) zusammengemischt. Diese Option sollte nur aktiviert werden, wenn es zu Problemen bei der Ausspielung kommt, insbesondere bei Dateien mit unterschiedlichen Sampleraten. Die CPU-Last wird durch die Verwendung dieser Option erhöht.

Einzelne Multichannel-Verbindung auf Anwendungsebene (Standard: aus) Wenn diese Option und die zuvor genannte Option aktivieren, dann wird sogar nur eine einzige Treiber-Verbindung pro Soundkarte aufgebaut. Greifen Sie auf die einzelnen Lautsprecherpaare zu, dann werden diese innerhalb der gemeinsamen Verbindung adressiert. Diese Option sollte nur aktiviert werden, wenn es bei der Verwendung von Software-Mixing zu Problemen mit der Mehrkanalausgabe kommt.

Fließkommazahlen verwenden (BASS_SAMPLE_FLOAT) (Standard: an) Wenn aktiv, dann werden die Audiodaten als 32-Bit-Fließkommazahlen von BASS an den WDM-Treiber der Soundkarte übergeben, was die höchstmögliche Audioqualität darstellt. Die meisten Soundkartentreiber unterstützen dieses Format, auch wenn für die tatsächliche Ausgabe ggf. wieder eine Reduzierung auf 24 Bit oder 16 Bit erfolgt, je nach Eigenschaften der Verwendeten DA-Wandler. Wenn die Soundkarte dieses Format nicht unterstützt, was sich insbesondere durch den BASS-Fehler Nr. 6 („unsupported sample format“) äußert, dann sollten sie diese Option deaktivieren. BASS verwendet dann herkömmliche 16-Bit-Samples. Bei manchen Soundkarten muss diese Option auch deaktiviert werden, damit die Mehrkanalausgabe korrekt funktioniert.

Verbesserte Cue-Genauigkeit für VBR-Dateien (BASS_STREAM_PRESCAN) (Standard: aus) MP3-Dateien mit variabler Bitrate (VBR) haben den grundsätzlichen Nachteil, dass aus der Dateilänge nicht direkt auf die Spieldauer geschlossen werden kann, weil jeder Frame je nach Bitrate eine andere Länge hat. Dies äußert sich darin, dass falsche Spiel-längen angezeigt werden und auch die Cuepunkte nicht präzise gesetzt und angefahren werden können. Wenn Sie diese Option einschalten, dann scannt BASS beim Öffnen des Players die gesamte Datei und ermittelt die genaue Länge und die Position der Cuepunkte. Dabei entsteht eine Verzögerung von ca. einer Sekunde, je nach Dateilänge.

Pitch- und Tempo-Anpassung mittels BASS_FX.DLL (Standard: aus) Die Bibliothek *BASS_FX* ist eine BASS-Erweiterung, die es erlaubt, die Tonhöhe und Geschwindigkeit von Audiodateien während des Abspielens zu verändern, ähnlich zu den bekannten Funktionen professioneller DJ-CD-Player. Wenn Sie diese Option aktivieren, dann wird das Audiosignal aller über diese Soundkarte ausgespielten Elemente durch *BASS_FX* geleitet, um diese Funktionen zu ermöglichen. Gleichzeitig werden im PFL-Cue-Dialog die entsprechenden Tempo- und Pitch-Regler eingeblendet. Da im Hörfunk eine Tempo-/Pitch-Anpassung unüblich ist, ist diese Funktion standardmäßig deaktiviert, was sich ressourcenschonend auswirkt.

Gerät geöffnet lassen (Standard: aus) Normalerweise unterbricht BASS die Verbindung zur Soundkarte, wenn der Player gerade leer ist, und initialisiert die Soundkarte beim nächsten Laden neu. Aktivieren Sie diese Funktion, um die Soundkarte im initialisierten Zustand zu belassen, selbst wenn gerade kein Element geladen ist. Diese Option kann bei der Fehlersuche bei Wiedergabeproblemen nützlich sein.

3.15.3 ASIO-Ausgabe

Auf dieser Seite konfigurieren Sie die Ausgabe über *ASIO*. Dabei handelt es sich um ein Treibermodell, das bestimmte professionelle Soundkarten zusätzlich oder alternativ zu WDM anbietet.

Zur Konfiguration wählen Sie zunächst eine Soundkarte aus. Nähere Informationen über die Karte, ihren Treiber und deren Eigenschaften erhalten Sie, wenn Sie auf den Button **Info** klicken.

Unter **Optionen** finden Sie die Optionen *Pitch- und Tempo-Anpassung mittels BASS_FX.DLL* sowie *Verbesserte Cue-Genauigkeit für VBR-Dateien (BASS_STREAM_PRESCAN)*, die in Abschnitt 3.15.2 erläutert wurden.

3.15.4 Auto-Cue

Auto Cue bezeichnet die Möglichkeit, beim Importieren einer neuen Datei (siehe Abschnitt 4.1) passende Werte für *Cue In*, *Fade Out* und *Cue Out* automatisch anhand bestimmter Lautstärke-Schwelltwerte zu bestimmen. mAirList ermittelt beim Import dann die Punkte, an denen die Datei die angegebenen Lautstärken erstmalig (Cue In) bzw. letztmalig (Fade Out, Cue Out) erreicht. Dadurch ergibt sich beim Datei-Import eine gewisse Verzögerung, dafür entfällt das langwierige manuelle Setzen der Punkte (was aber für einen professionellen Sendebetrieb weiterhin erste Wahl sein sollte).

Auf der Konfigurationsseite können Sie festlegen, welche der drei Cuepunkte automatisch bestimmt werden sollen, und Sie können auch den Schwellwert nach Ihren Wünschen anpassen. Die Standardwerte von -200 dB / -30 dB / -200 dB haben sich in der Praxis bewährt.

3.15.5 Mixdown

Die Mixdown-Funktion erlaubt es, den Inhalt der Playlist oder Teile davon in eine einzelne Audiodatei abzumischen. Als Ausgabeformat unterstützt mAirList entweder WAV-Dateien (wobei verschiedene von Windows angebotene Sampleformate und Kompressionsmethoden verwendet werden können), oder es können externe Encoder genutzt werden, um zum Beispiel Dateien im MP3- oder Ogg-Vorbis-Format zu erzeugen. Der Encoder muss als Kommandozeilenprogramm vorliegen und die Verarbeitung von Daten über die Standardeingabe (stdin) erlauben. Dies tun insbesondere die Programme `oggenc.exe` und `lame.exe`. Erstgenanntes befindet sich im Lieferumfang von mAirList, LAME hingegen müssen Sie bei Bedarf selbst herunterladen und in den mAirList-Ordner kopieren.

Ferner müssen Sie auf dieser Konfigurationsseite für jeden externen Encoder mindestens ein **Profil** anlegen. Wenn der Benutzer die Mixdown-Funktion aufruft, wählt er dann zunächst zwischen einem der verfügbaren Profile. Sie können auch mehrere Profile definieren, zum Beispiel eins für den internen Gebrauch (hohe Bitrate, hohe Dateigröße) und eins für Dateien, die Sie an externe Personen weitergeben (niedrigere Bitrate).

Zu jedem Profil müssen Sie einen **Namen**, die passende **Dateierweiterung** (ohne Punkt; wird als Filter im *Datei-speichern*-Dialog verwendet) sowie die **Kommandozeile** für den Aufruf des externen Encoders angeben, wobei Sie `$FILENAME` als Platzhalter für den Dateinamen der zu erzeugenden Datei einsetzen. Passende Kommandozeilen wären zum Beispiel:

- `lame.exe -m s -b 192 - "$FILENAME"` (MP3 mit 128kbps, stereo)
- `oggenc.exe -b 128 -o "$FILENAME" -` (OGG mit 128kbps)

3.15.6 Encoder

Auf dieser Seite wird der integrierte Streaming-Decoder konfiguriert. Er ist in der Lage, das Audiosignal ausgewählter Player zuzüglich dem von einer Soundkarte aufgenommenen Live-Signal an einen Shoutcast- oder Icecast2-Server zu schicken, und zwar entweder im Ogg-Vorbis- (nur Icecast2) oder im MP3-Format.

Für Streaming im MP3-Format benötigen Sie das Programm *LAME*, das sich aus lizenzrechtlichen Gründen nicht im Lieferumfang von mAirList befindet. Nach dem Herunterladen von LAME kopieren Sie die Datei `lame.exe` in das mAirList-Programmverzeichnis oder einen anderen Ort, der über den Windows-Suchpfad erreichbar ist.

Die Einrichtung des Encoders besteht aus drei Schritten:

3 Konfiguration

1. Weisen Sie auf der Konfigurationsseite *Audiogeräte* das Ausgangssignal der gewünschten Player dem Gerät *Encoder* zu (vgl. Abschnitt 3.5).
2. Fügen Sie unter *Andere Bildschirmobjekte* ein Objekt vom Typ *Encoder* hinzu, um die benötigten Schaltflächen zum Herstellen und Überwachung der Serververbindung einzublenden (siehe Abschnitt 3.6.3).
3. Konfiguration Sie die Server- und Stream-Parameter wie im folgenden beschrieben.

Die Konfiguration setzt sich aus verschiedenen Einstellungen zusammen, die der Übersichtlichkeit halber auf mehreren Reitern angeordnet sind.

Server-Parameter

Auf dem ersten Reiter werden die Verbindungsdaten für den Streaming-Server eingegeben. Dazu gehörten der **Hostname/IP-Adresse**, der **Port** (üblicherweise 8000) sowie das **Passwort**. Wenn es sich um einen Icecast-Server handelt, müssen Sie außerdem den **Moimt-Point** eingeben; bei einem Shoutcast-Server lassen Sie das Feld leer.

Weiterhin legen Sie auf dieser Seite fest, in welchem Format Sie streamen möchten: Das **Audio-Format** (MP3 oder Ogg Vorbis, letzteres nur bei Icecast), die **Bitrate**, die **Samplerate** sowie den **Modus** (mono oder stereo).

Stream-Informationen

Auf dem zweiten Reiter geben Sie die Meta-Informationen zu ihrem Stream an. Das sind, je nach verwendetem Server, die Felder **Titel** (des Streams), **URL** (des Senders), **Genre**, **Beschreibung** sowie die Kontaktdaten für **AIM**, **IRC** und **ICQ**. Diese Informationen werden auf der Status-Seite Ihres Servers sowie ggf. in öffentlichen Verzeichnissen angezeigt, in denen sich Ihr Server registriert.

Titel-Update

Der Encoder enthält eine eingebaute Logging-Schnittstelle, die den aktuell gespielten Titel an den Streaming-Server und damit an den Hörer überträgt. **Es ist nicht notwendig, eine zusätzliche Logging-Schnittstelle vom Typ Shoutcast oder Icecast2 einzurichten.** Stattdessen geben Sie im Feld **Log-Format** das gewünschte Format der Titel-Updates ein, wobei wieder die Logging-Variablen aus Tabelle 3.2 verwendet werden können. Lassen Sie das Feld leer, um das Titel-Update zu deaktivieren.

Soundkarten

Auf diesem Reiter können Sie einstellen, welche Soundkarten der Encoder für die Wiedergabe und die Aufnahme verwenden soll.

Das **Wiedergabegerät** ist diejenige Soundkarte, über die das Summensignal des Streams lokal (als Monitoring) ausgegeben wird. Dies geschieht grundsätzlich über WDM. In der Liste finden Sie alle verfügbaren WDM-Soundkarten und Lautsprecherpaare analog zu der Auswahlliste auf der Konfigurationsseite *Audiogeräte*.

Die **Soundkarte für Aufnahme** ist diejenige Soundkarte, von der mAirList aufzeichnen soll, wenn Sie den Button *LIVE* im Encoder-Bildschirmobjekt angeklickt haben. Das Signal der Aufzeichnung wird dem der Player zugemischt. Dies kann zum Beispiel für ein Mikrofon oder auch für die Aufzeichnung des Summensignals eines Mischpultes genutzt werden. Welcher Eingang der eingestellten Soundkarte aufgezeichnet werden soll, stellen Sie in der Windows-Lautstärkeregelung bzw. in Mixer-Software Ihrer Soundkarte ein.

Optionen

Auf dem letzten Reiter finden Sie einige Einstellungen:

Sekunden zwischen Verbindungsversuchen und -tests (Standard: 5) Während der Encoder verbunden ist, prüft mAirList regelmäßig, ob die Verbindung noch korrekt funktioniert, und versucht gegebenenfalls eine abgebrochene Verbindung wiederherzustellen. Hier können Sie angeben, wieviel Zeit zwischen diesen Verbindungstests und Verbindungsversuchen verstreichen soll.

3 Konfiguration

Sekunden bevor eine abgebrochene Verbindung neu aufgebaut wird (Standard: 10)
Wird die Verbindung vom Server abgebrochen, dann wartet mAirList mindestens die angegebene Zeit, bevor zum ersten Mal versucht wird, eine neue Verbindung herzustellen. Dieser Wert ist dann von Bedeutung, wenn mAirList absichtlich vom Stream „gekickt“ werden soll, damit ein anderer Moderator sich anmelden kann. Dieser erhält dafür einen gewissen Zeitvorsprung.

Verbindung mit On-Air-Status verknüpfen (Standard: aus) Wenn Sie diese Option aktivieren, dann verbindet sich der Encoder automatisch, sobald die mAirList-Instanz *on air* geschaltet wird, und trennt sich wieder, sobald Sie mAirList *off air* schalten (siehe dazu die Beschreibung zum On-Air-Status und -Schalter in Abschnitt 3.6.3). Insbesondere verbindet sich der Encoder direkt beim Programmstart, falls die Option *On-Air-Modus bei Programmstart* gesetzt ist (siehe Abschnitt 3.14.8).

3.15.7 Regionalisierung

Auf dieser Konfigurationsseite werden die Namen der Regionen für die Regionalisierungs-Funktionen festgelegt (siehe Abschnitt 2.3). Geben Sie einen Namen pro Zeile ein. Sie müssen das Konfigurationsprogramm neu starten, um die Änderungen zu übernehmen.