

# Config File Format

Beschreibung des Formates der Konfigurationsdatei „config.xml“ für das Interface **SOUNDLIGHT USBDMX-TWO V1.3** ab Firmware 1.3.3325

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Inhalt und Aufbau
3. Config Tag
4. Scene Tag
5. Timer Tag
6. Port Tag
7. Beispiel XML Datei

## 1. Einleitung

Die hier beschriebene Config-Datei dient der Organisation der Datendateien (.dxd). Es wird festgelegt, daß exakt eine Config-Datei alle Datendateien verwaltet. Die Config-Datei wird im XML-Format verfasst.

## 2. Inhalt und Aufbau

Die Datei enthält Informationen über die Config-Datei selbst, über die zu verwaltenden Szenen sowie die Zuordnung der Zeitsteuerung und Steuerung durch die Extension Ports.

Hier heraus ergeben sich 4 XML-Tags:

```
- <plxconfig></plxconfig>  
- <scene/>  
- <timer/>  
- <port/>
```

Das Config-TAG muss alle anderen Tags umschließen, wobei die anderen Tags kein Tag zum Schließen benutzen. Siehe hierzu auch die Beispiel-XML-Datei am Ende dieses Dokumentes.

Es wird festgelegt, daß die Datei den Namen **config.xml** tragen muß!

### 3. Config-Tag

Über die Config-Datei selbst werden folgende Informationen festgehalten.

- name
- version
- autoplay                      Automatisches Abspielen nach Power-Up oder Einstecken der SD-Card  
    no|**last**|1..x              Kein Autoplay, beim letzten Stand fortfahren oder Szene mit Nummer # abspielen, last ist default
- powerupdelay                Verzögerung für Autoplay in Sekunden

In XML sieht das Ganze dann so aus:

```
<plxconfig name="Config" version="1.2" autoplay="last" powerupdelay="3"></plxconfig>
```

## 4. Scene-Tag

Für eine Szene werden die nachfolgenden Informationen verwaltet. Sie werden als Attribute des Scene-Tags angegeben. Attribute, die nicht angegeben werden, erhalten einen Standardwert. Diese sind fett hervorgehoben. Die Attribute „index“ und „file“ sind zwingend erforderlich. Der Index muss eindeutig und lückenlos von 1 an aufsteigend vergeben werden.

- index
- number (eine für den Anwender sichtbare Numerierung der Szene)
- name ( Eine Beschreibung durch den Anwender)
- file ( Datei, Pfad )
- direction (Abspielrichtung)
  - forward**
  - backward
  - ping pong
- repeat
  - 1x** ... Nx
  - endless
- softloop (vom letzten in das erste Frame überblenden)
  - no** | 1 ... x (Frames)
- follow (folge Szene)
  - no | **next** | 1..x
- master (also Submaster Dimmer)
  - 1 ... **100 %**
- speed ( also Subspeed Master)
  - 1 ... **100%** ... 1000%
- port1 | port2 | ... | port9 | port10 (Digitale Output Ports)
  - no** | 0 | 1

Beispiel in XML:

```
<scene index="1" number="1" name="Blau" file="szenel.dxd"
direction="forward" repeat="endless" softloop="no" follow="no"
master="255" speed="255" port9="1" port10="0"/>
```

## 5. Timer-Tag

- action  
    **scene** | intensity | speed | stop | next | previous | play | pause |  
    port1 | port2 | ... | port9 | port10 |  
    intensitygroup1 | intensitygroup2 | ... | intensitygroup7 |intensitygroup8
- value
- type  
    once (Einmalig)  
    cycle (Periodisch)  
    **daily** (Täglich)  
    weekly (Wöchentlich)  
    monthly (Monatlich)  
    yearly (Jährlich)
- timetype  
    **time**  
    before sunrise  
    sunrise  
    after sunrise  
    before sunset  
    sunset  
    after sunset
- start (Zeitformat dessen Interpretation durch „type“ und „timetype“ genau definiert wird)  
    YYYY/MM/DD – hh:mm:ss
- validfrom ( Gültig ab )  
    YYYY/MM/DD – hh:mm:ss
- validthru ( Gültig bis )  
    YYYY/MM/DD – hh:mm:ss
- Interval (Benötigt nur von type cycle)  
    hh:mm:ss

Für die Zeitsteuerung werden Regeln angewendet, welche einen Gültigkeitszeitraum haben. Prinzipiell lässt sich unterscheiden, ob eine Szene einmalig oder wiederholend durch eine angegebene Zeit aufgerufen wird. Zeitangaben werden im Format „YYYY:MM:DD:hh:mm:ss“ (Jahr:Monat:Tag:Stunde:Minute:Sekunde) angegeben. Dabei können Wildcards verwendet werden. Wird für den Gültigkeitszeitraum Beispielsweise kein Jahr angegeben, gilt dies in jedem Jahr. Die Angaben der Attribute „action“ , „value“ , „type“ und „start“ sind zwingend erforderlich. Das Attribut „interval“ findet nur beim type „cycle“ eine Anwendung und beinhaltet nur eine Zeitangabe und kein Datum (hh:mm:ss). Wildcards sind hier nicht zulässig. Bei keiner Angabe von „validfrom“ oder“ validthru“ wird „immer“ (YYYY:MM:DD:hh:mm:ss) als Standard definiert. Die Auswertung des Datums für den Start hängt vom verwendeten Typ ab. So wird für „once“ und „cycle“ das vollständige Datum benötigt. Bei „daily“ findet nur die Zeit Berücksichtigung. Bei „weekly“ wird der Tag als Wochentag interpretiert. Bei „monthly“ wird nur der Tag und bei „yearly“ der Monat und der Tag berücksichtigt.

Wird bei Verwendung des Typs „weekly“ der Tag im Datum vom Attribut „start“ als Wochentag kodiert gilt folgende Festlegung:

- 1 Sonntag
- 2 Montag
- 3 Dienstag
- 4 Mittwoch
- 5 Donnerstag
- 6 Freitag
- 7 Sonnabend

Im folgenden XML-Tag wurde ein Timer abgebildet, der täglich um 20 Uhr die Szene 1 schaltet, gültig ab 1.1.2011 bis in alle Ewigkeit:

```
<timer action="scene" value="1" type="daily" start="YYYY:MM:DD:20:00:00"
validfrom="2011:01:01:00:00:00" validthru="YYYY:MM:DD:hh:mm:ss" />
```

Beispiel für jeden Montag zum Sonnenaufgang:

```
<timer action="scene" value="1" type="weekly" timetype="sunrise"
start="YYYY:MM:01:00:00:00" />
```

In der Beispiel-XML-Datei im Anhang dieses Dokumentes ist eine ausführliche Auflistung aller denkbaren Möglichkeiten enthalten.

## 6. Port-Tag

Für die Zuordnung eines Extension-Ports zu einer Szene oder Funktion sind folgende Informationen notwendig (Standardwerte wurden fett hervorgehoben):

- number ( Port Nummer )
- action
  - scene** | intensity | speed | stop | next | previous | play | pause | playpause (toggle) | freeze | intensitygroup1 | . . . | intensitygroup8
- value (z.B. Szene Nr.)
  - wird nur für action scene, master und speed benötigt
- type
  - digitalin** | digitalout | analogin
- thresholdhigh ( Schwellwert hoch (std. 50%))
  - 0 ... 100 (**50**)
- thresholdlow ( Schwellwert niedrig (std. 50%))
  - 0 ... 100 (**50**)
- invert ( Invertiert )
  - no** | yes

Ob ein analoger Port schaltet oder stufenlos regelt, ist von der Aktion abhängig. Derzeit werden nur der Master und der Speed stufenlos geregelt. Alle anderen Funktionen werden geschaltet, wofür die Threshold Werte herangezogen werden. Für die digitalen Ports wird festgelegt, daß der Wert 1 (High) die Aktion auslöst. Möchte man bei 0 (Low) agieren, muß die Invertierung angegeben werden.

Ob die Angabe des Wertes notwendig ist, hängt von der gewünschten Aktion ab. Analoge Ports, die stufenlos regeln, brauchen keine Wertangabe. Die Funktionen PlayPause und Freeze werden prinzipiell umgeschaltet. Wie man eine Flash-Funktionalität realisieren kann (Button drücken = an, Button loslassen = aus) kann man aus der Beispiel XML Datei im Anhang entnehmen.

Beispiel XML Code:

```
<port number="4" type="digitalin" invert="no" action="szene" value="1"/>
```

## 7. Beispiel XML-Datei

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<plxconfig name="Config" version="1.2" autoplay="last">
<scene index="1" number="1" file="szene1.dxd"/>
<scene index="2" name="Scene 2" number="2" file="szene2.dxd"/>
<scene index="3" name="Scene 3" number="3" file="szene3.dxd"
direction="backward"/>
<scene index="4" name="Scene 4" number="4" file="szene4.dxd"
direction="ping pong" repeat="5" follow="1"/>
<scene index="5" file="szene5.dxd"/> <!-- Valider Tag, kann aber nicht
abgespielt werden da die Nummer fehlt -->
<scene index="6" name="Bar" number="6" file="szene6.dxd" softloop="2"/>
<scene index="7" name="Decke" number="7" file="szene7.dxd" master="80"
speed="200"/>
<!-- Nummern können ausgelassen werden wie hier die 8 -->
<scene index="8" name="Putzen" number="9" file="szene9.dxd"
master="100"/>
<scene index="9" name="Plasma" number="10" file="szene10.dxd"
direction="ping pong" repeat="10" follow="2" master="50"/>
<timer action="scene" value="1" type="once" start="2011:02:14:22:00:00"/>
<!-- scene 1 am 14.02.2011 um 22h -->
<timer action="scene" value="2" type="cycle" start="2011:02:20:10:30:00"
validfrom="YYYY:02:20:10:00:00" validthru="YYYY:03:01:00:00:00"
interval="00:30:00"/>
<!-- Jedes Jahr aller halbe Stunde scene 2 vom 20.02. 10.30h bis 01.03.
0.00h -->
<timer action="scene" value="3" type="cycle" start="2011:02:20:10:45:00"
validfrom="YYYY:02:20:10:00:00" validthru="YYYY:03:01:00:00:00"
interval="00:30:00"/>
<!-- Jedes Jahr aller halbe Stunde scene 3 vom 20.02. 10.45h bis 01.03.
0.00h -->
<timer action="scene" value="9" type="daily"
start="YYYY:MM:DD:09:00:00"/> <!-- Täglich 9h -->
<timer action="scene" value="10" type="weekly"
start="YYYY:MM:02:16:00:00"/> <!-- jeden Montag 16h-->
<timer action="scene" value="4" type="monthly"
start="YYYY:MM:01:12:00:00"/> <!-- jeden ersten 12h -->
<timer action="scene" value="6" type="yearly"
start="YYYY:04:01:12:00:00"/> <!-- jeden ersten April -->
<port number="4" type="digitalin" invert="0" action="szene" value="1"/>
<port number="5" type="digitalin" invert="0" action="freeze"/>
<port number="6" type="digitalin" invert="0" action="playpause"
value="1"/>
<port number="7" type="digitalin" invert="1" action="playpause"
value="0"/>
<port number="1" type="analogin" invert="0" action="master"/>
<port number="2" type="analogin" invert="1" action="speed"/>
<port number="3" type="analogin" invert="0" action="szene" value="2"
thresholdhigh="70" thresholdlow="30"/>
</plxconfig>
```