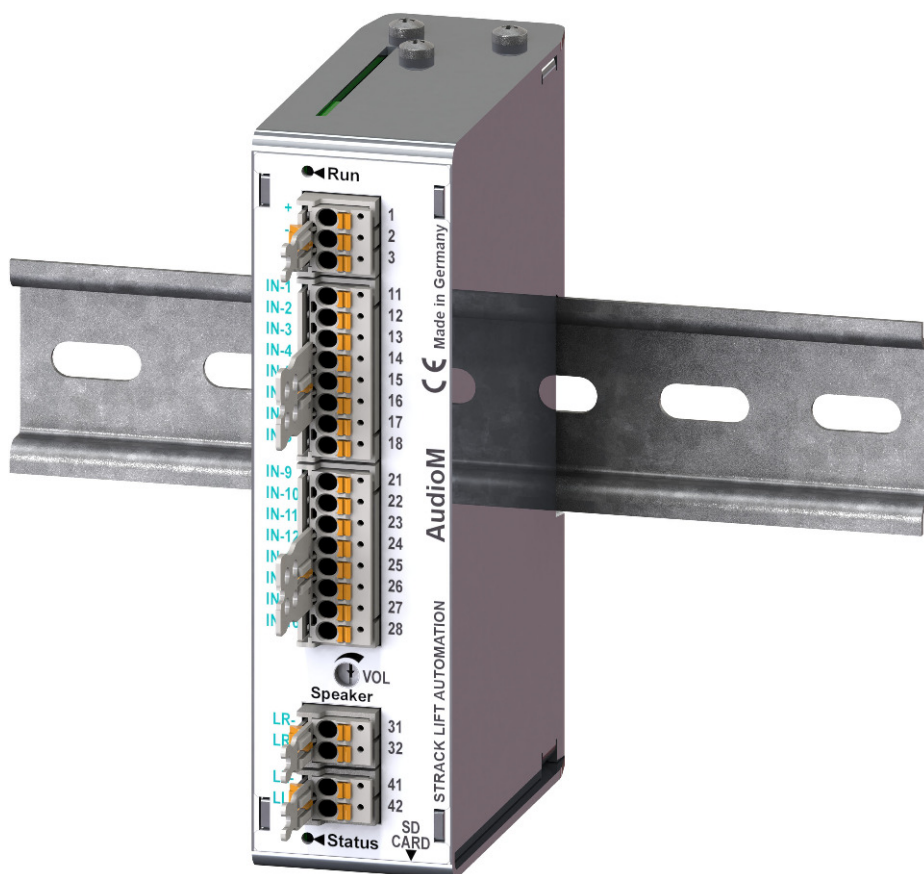


AudioM

MP3-Audiomodul für Sprachansage und Musik

Betriebsanleitung

Stand: 23.11.2016



Wichtiger Hinweis

Die Daten und Informationen in dieser Dokumentation wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Obwohl alles getan wurde, um die in diesem Werk enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung aktuell und korrekt zu halten, kann keine Garantie für eine absolute Fehlerfreiheit gegeben werden.

ã STRACK LIFT AUTOMATION GmbH

Lise-Meitner-Straße 2

42489 Wülfrath

Telefon +49 2058 89328-0 / Telefax -200

support@strack-lift-automation.de

Dieses Handbuch und das hierin beschriebene Produkt sind unter Vorbehalt sämtlicher Rechte urheberrechtlich für **STRACK LIFT AUTOMATION GmbH** oder ihre Lieferanten geschützt. Entsprechend dem Urheberrecht darf dieses Handbuch ohne schriftliche Genehmigung von **STRACK LIFT AUTOMATION GmbH** weder ganz noch teilweise kopiert werden, es sei denn im Rahmen der normalen Benutzung des Produkts oder zur Erstellung von Sicherungskopien. Diese Ausnahmeregelung erstreckt sich jedoch nicht auf Kopien, die für Dritte erstellt und an diese verkauft oder auf sonstige Weise überlassen werden. Allerdings kann das gesamte erworbene Material (einschließlich aller Sicherungskopien) an Dritte verkauft, diesen überlassen oder leihweise zur Verfügung gestellt werden. Nach den Bestimmungen des Gesetzes fällt die Anfertigung einer Übersetzung ebenfalls unter die Definition des Kopierens. Alle Rechte vorbehalten.

Wir weisen darauf hin, dass die im Handbuch verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen einem Warenzeichenschutz, Markenzeichenschutz oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Dokumentänderungen

<i>Datum</i>	<i>Seite</i>	<i>Änderungen</i>
23.11.2016		1. offizielle Ausgabe

Inhalt

1	Sicherheitshinweise.....	1
1.0	Typografische Konventionen.....	1
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	1
2	Anschluss.....	2
3	Maßbild.....	3
4	Technische Daten.....	4
5	SD-Karte.....	5
5.0	Inhalt.....	5
5.1	SD-Karten-Kompatibilität.....	6
6	Konfiguration des AudioM.....	7
7	Statusanzeige.....	11
8	Flussdiagramme.....	12
9	Wartungsanweisung.....	16
9.0	Vorsichtsmaßnahmen.....	16
9.1	Wartungsintervalle.....	16
10	EU-Konformitätserklärung.....	17

1 Sicherheitshinweise

Die Dokumentation enthält Hinweise, die unbedingt eingehalten werden müssen um das Leben oder die Gesundheit zu schützen. Die Kenntnis und technische Umsetzung der in dieser Dokumentation enthaltenen Sicherheitshinweise, sowie der für den Erstellungsort der Steuerungsanlage geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind für eine gefahrlose Installation und Inbetriebnahme Voraussetzung. Die Dokumentation enthält nicht sämtliche Details zu allen Ausführungen von Aufzuganlagen und kann nicht jeden denkbaren Fall der Errichtung, des Betriebs, der Reparatur, Wartung oder Inbetriebnahme berücksichtigen.

1.0 Typografische Konventionen

<i>Schriftart / Symbol</i>	<i>Bedeutung</i>
	Gefahrenhinweis. Es besteht Unfallgefahr mit Körperverletzung oder Sachschaden, wenn die Vorschriften nicht beachtet werden.
	Besondere Information bzw. nützlicher Tipp
Menü, Bezeichnungen	Diese Darstellung kennzeichnet Menüpunkte, Menüoptionen, Menübefehle, Registerbereiche, Fenster und Formularbezeichnungen.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

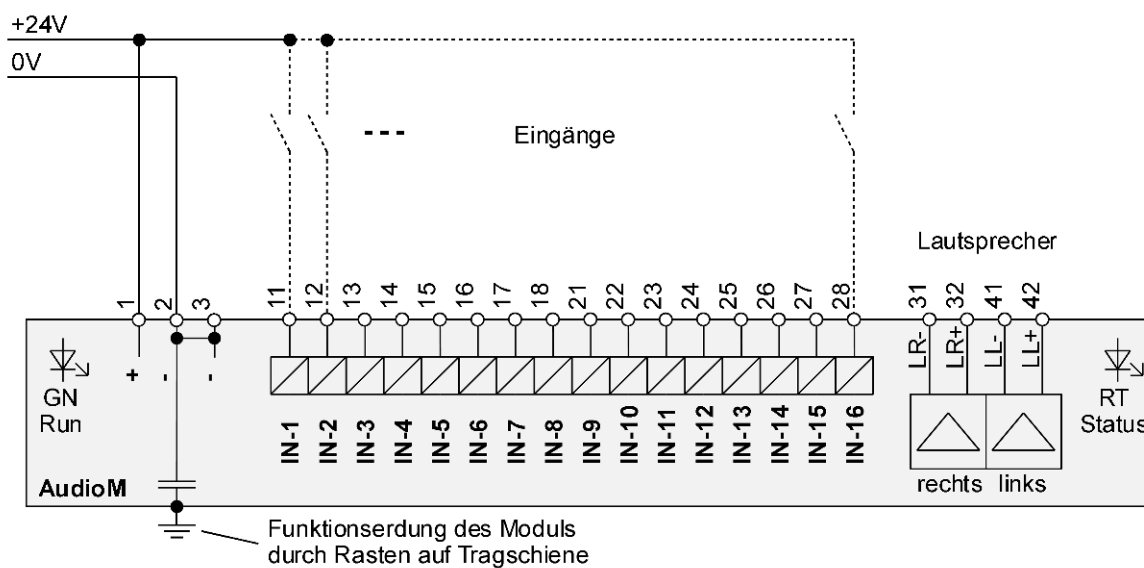
Audiomodul zur Wiedergabe von MP3-Dateien für Sprachansage, Musik und weiteren akustischen Meldungen. Haupteinsatzgebiet sind Aufzüge. Das Gerät kann jedoch auch bei gleichartigen Anlagen unter Berücksichtigung der technischen Daten eingesetzt werden.

Alle Kapitel dieses Dokuments enthalten wichtige Informationen für die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes. Diese Kapitel wenden sich ausschließlich an technisch qualifiziertes Personal, das speziell ausgebildet ist für die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur von Aufzuganlagen, die gemäß den einschlägigen Normen errichtet werden. Das beschriebene Produkt darf ausschließlich von diesem Personenkreis eingebaut, in Betrieb genommen, gewartet und repariert werden.

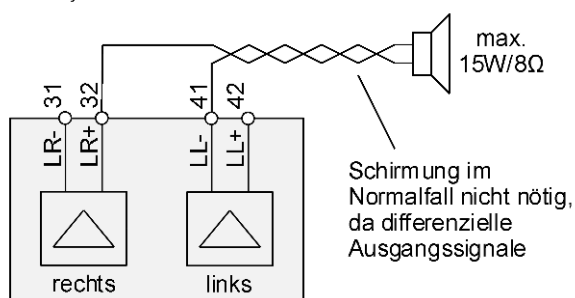
Es ist darauf zu achten, dass alle Tätigkeiten gemäß den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften der Werks- und Arbeitssicherheit ausgeführt werden. Die Inbetriebnahme sollte durch einen auf dem Produkt geschulten Techniker oder Monteur erfolgen.

Um einen störungsfreien und sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten, sind die Hinweise in der zur Anlage mitgelieferten Dokumentation unbedingt zu beachten. Das Produkt darf vor und nach dem Inverkehrbringen durch den Aufzugfachbetrieb ohne Rücksprache mit dem Hersteller **STRACK LIFT AUTOMATION GmbH** nicht wesentlich verändert werden.

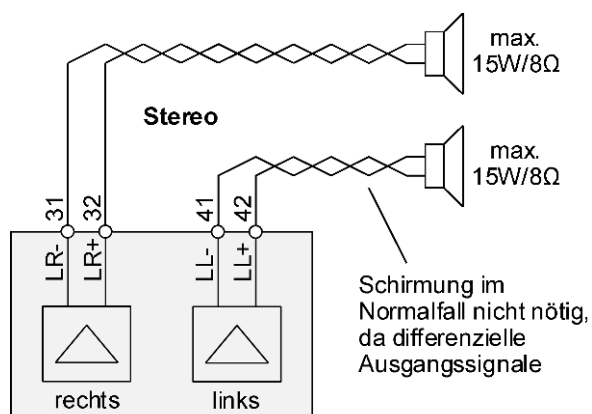
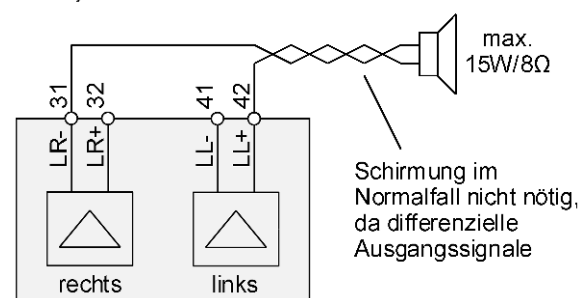
2 Anschluss



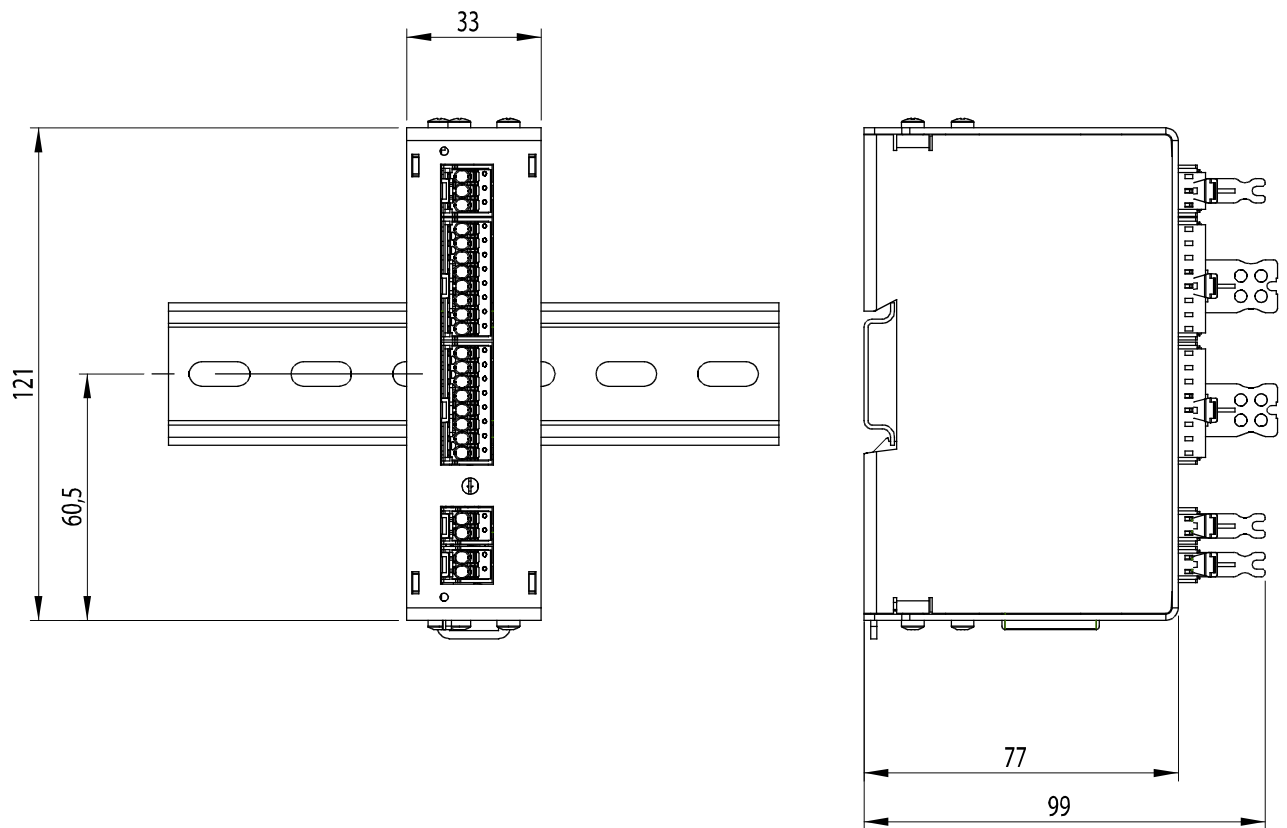
Mono, normaler Anschluss



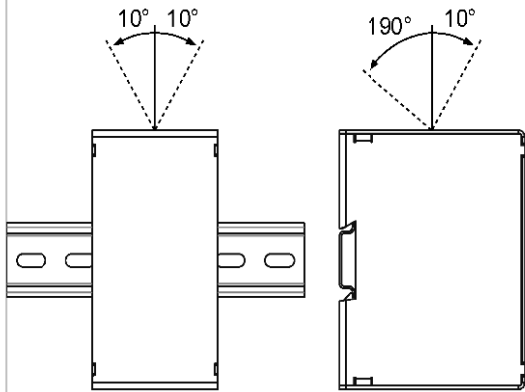
Mono, alternativer Anschluss



3 Maßbild



4 Technische Daten

Art	Einheit	Wert
Spannungsversorgung	V DC	24 ±15%
Stromaufnahme des Geräts in Ruhe	mA	20
Stromaufnahme je Eingang	mA	4
Logikpegel der Eingänge	V	High > 17, positive Logik
Audio		
Musikleistung Mono / Stereo	W	15
verwendbare Lautsprecher	Ohm	8
harmonische Verzerrung und Rauschen	%	0,1 (bei 50% Ausgangsleistung)
Nebensprechen	dB	-100
Signal/Rauschverhältnis	dB	102 (bei 100% Ausgangsleistung)
Ausgangsrauschen	μV dBV	65 -80
Mechanik		
Aufstellhöhe	m über NN	2000
Einbaulage		
Gehäuseschutzart EN 60529		IP20 (aufgerastet auf Tragschiene)
Verschmutzungsgrad EN 60664-1		2
Leiteranschlussquerschnitt (Abisolierlänge 9 – 10 mm)	mm²	ohne Aderendhülse ein-/feindrähtig 0,2–2,5 Aderendhülse ohne Kunststoffkragen 0,25–2,5 Aderendhülse mit Kunststoffkragen 0,25–1,5
Bedingungen Betrieb, Lagerung, Transport: Temperatur	°C	0 bis +40
relative Luftfeuchtigkeit	%	+5 bis +85, nicht kondensierend
Lagerbedingung EN 60721-3-1	Klasse	1K4
Transportbedingung EN 60721-3-2	Klasse	2K3

5 SD-Karte

5.0 Inhalt



Hinweis!

Bitte verwenden Sie nur SD-Karten, die kompatibel zum Modul sind. Eine Liste der kompatiblen SD-Karten finden Sie unter Kapitel 5.1 „SD-Karten-Kompatibilität“



Hinweis!

Das Modul kann nur SD-Karten verarbeiten, welche mit dem FAT16-Dateisystem formatiert wurden.



Hinweis!

Es werden nur MP3-Dateien bis zu einer maximalen Datenrate von 128 kbps unterstützt.

Das **AudioM** erwartet bei der Initialisierung eine feste Ordnerstruktur auf der SD-Karte. Im Hauptverzeichnis befindet sich die Parameterdatei **Para.apf**, in der alle Einstellungen zur Abspiellogik und Eingangskonfiguration hinterlegt werden. Informationen zur Datei finden Sie in Kapitel 6 „Konfiguration des AudioM“

Auf der Hauptebene befinden sich vier Sprachordner (**Lang1**, **Lang2**, **Lang3**, **Lang4**), in denen jeweils für eine Sprache alle Etagenansagen (Unterordner **Level**) und weitere Ansagen (Unterordner **Special**) abgespeichert werden. Für die (Hintergrund-)Musik gibt es einen separaten Ordner **Music**, der acht Unterordner **Music1...Music8** enthält. Abbildung 1 zeigt eine solche Ordnerstruktur.

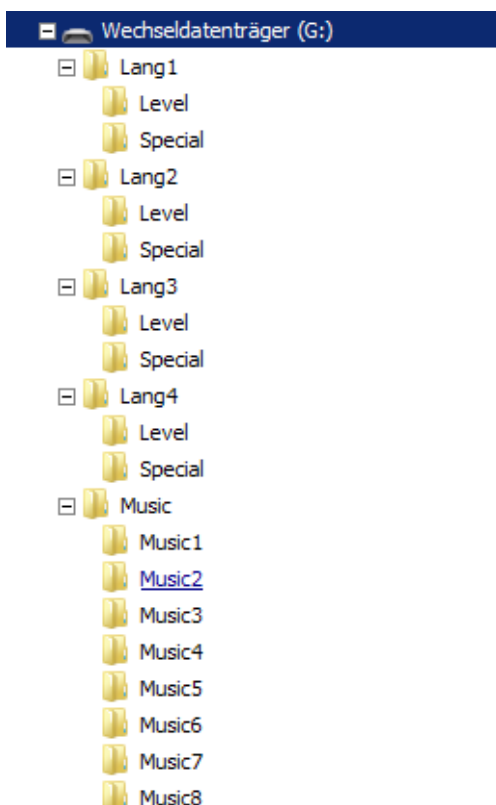


Abbildung 1: Ordnerstruktur auf der SD-Karte

Damit das Modul eine MP3-Datei abspielen kann, muss eine bestimmte Namenskonvention eingehalten werden:

Etagenansage:

Etage 1: „Level1.mp3“

....

Etage 32: „Level32.mp3“

Für Ansagedateien gilt folgende Namenskonvention:

Ansage / Durchsage:

Ansage 1: „Spec1.mp3“

....

Ansage 32: „Spec32.mp3“

Für Musikdateien gilt folgende Namenskonvention:

Musik:

Musiktitel 1: „Music1.mp3“

...

5.1 SD-Karten-Kompatibilität

In der nachfolgenden Tabelle sind alle SD-Karten aufgelistet, welche mit dem AudioM getestet wurden.

<i>Hersteller</i>	<i>Kartentyp</i>	<i>Speichergröße</i>	<i>Kompatibel</i>
Panasonic	SD (Class 4)	2GB	Ja
SanDisk	microSD + SD-Adapter	2GB	Ja
GOOD RAM	SD	2GB	Ja
Transcend	SD	2GB	Ja

6 Konfiguration des AudioM

Die Konfigurationseinstellungen des AudioM werden in Form einer Binärdatei auf der SD-Karte gespeichert. Beim Start des AudioM werden diese Parameterwerte ausgelesen und verarbeitet. Für das Erstellen der Parameterdatei wird das Programm **AudioM-Konfigurator** für Microsoft-Windows benötigt, mit dem man eine neue Parameterdatei erstellen oder bestehende ausgelesen und anpassen kann.

Der AudioM-Konfigurator besteht aus zwei „Registerblättern“. Im Registerblatt **Grundeinstellungen** lassen sich alle Einstellungen für die Abspiellogik vornehmen. Unter anderem kann man hier die Lautstärke für Hintergrundmusik und Etagen- bzw. anderen Ansagen definieren und festlegen, ob eine Hintergrundmusik abgespielt wird.

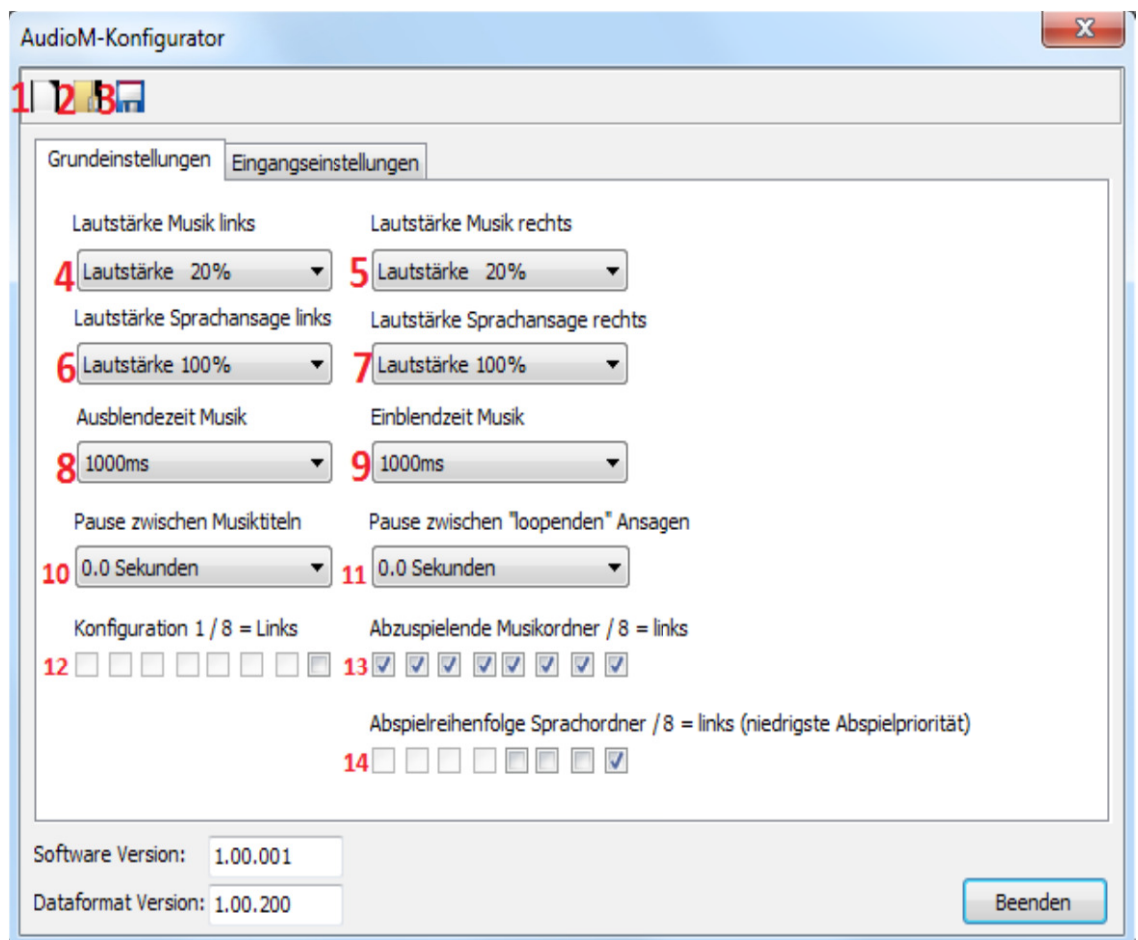


Abbildung 2: Grundeinstellungen im AudioM-Konfigurator

Erklärung:

Punkt 1 „Standardwerte laden“:

Setzt alle aktuellen Parametereinstellungen auf **Standardwerte** zurück

Punkt 2 „Parameterdatei laden“:

Parameterdatei ins Programm laden

Punkt 3 „Parameterdatei speichern“:

Aktuelle Parametereinstellungen in eine Datei speichern. Beim Speichern überprüft das Programm, ob am Speicherort eine AudioM-kompatible Ordnerstruktur vorhanden ist.

Punkt 4 + 5 „Lautstärke Musik links; Lautstärke Musik rechts“:

Falls eine Musikwiedergabe parametrisiert wurde, lässt sich hier die Musiklautstärke für den linken und den rechten Lautsprecher einstellen.

Punkt 6 + 7 „Lautstärke Sprachansage links; Lautstärke Sprachansage rechts“:

Einstellen der Lautstärke für Etagen- und andere Ansagen für den linken und rechten Lautsprecher

Punkt 8 „Ausblendezeit Musik“:

Falls die Musikwiedergabe durch Ansagen unterbrochen werden soll, lässt sich hier angeben, ob die Musikwiedergabe sofort unterbrochen oder die Lautstärke der Musik zunächst langsam heruntergeregelt wird und dann das Abspielen der Ansage beginnen soll.

Punkt 9 „Einblendezeit Musik“:

Falls am Ende einer Ansage die Musikwiedergabe weiterlaufen soll, lässt sich hiermit bestimmen, ob die Musikwiedergabe sofort beginnen oder erst langsam wieder heraufgeregelt werden soll.

Punkt 10 „Pause zwischen Musiktiteln“:

Definieren einer Abspielpause zwischen Musiktiteln

Punkt 11 „Pause zwischen loopenden Ansagen“:

Definieren einer Abspielpause zwischen auf „Loopen“ eingestellten Ansagen

Punkt 12 „Konfiguration“:

Die Musikwiedergabe kann über das erste Kontrollkästchen aktiviert oder deaktiviert werden.

Punkt 13 „Abzuspielende Musikordner“:

Mit den Kontrollkästchen lassen sich die Musikordner auf der SD-Karte auswählen, welche bei der Musikwiedergabe berücksichtigt werden sollen. Zum Beispiel werden bei der Aktivierung des ersten Kontrollkästchens alle MP3-Dateien aus dem Ordner „/Music/Music1“ abgespielt. Bei der Aktivierung des zweiten Kontrollkästchens werden alle MP3-Dateien aus dem Ordner „/Music/Music2“ (zusätzlich) abgespielt. Die restlichen Kontrollkästchen funktionieren analog dazu.

Punkt 14 „Abspielreihenfolge Sprachordner“:

Für den Mehrsprachenbetrieb lassen sich bis zu vier Sprachen definieren. Jede Sprache besitzt einen eigenen Ordner für die Etagenansage- und anderen Ansagedateien. Über die Kontrollkästchen lassen sich die einzelnen Sprachen aktivieren oder deaktivieren. Wichtig ist, dass eine niedrige Ordernummer bei der Wiedergabe höher priorisiert wird, als eine höhere Ordernummer.¹

¹ Ein detaillierter Aufbau der Ordnerstruktur ist unter Kapitel 5 „SD-Karte“ zu finden.

Im Registerblatt **Eingangseinstellungen** werden die Eingangsklemmen und Signalart konfiguriert.

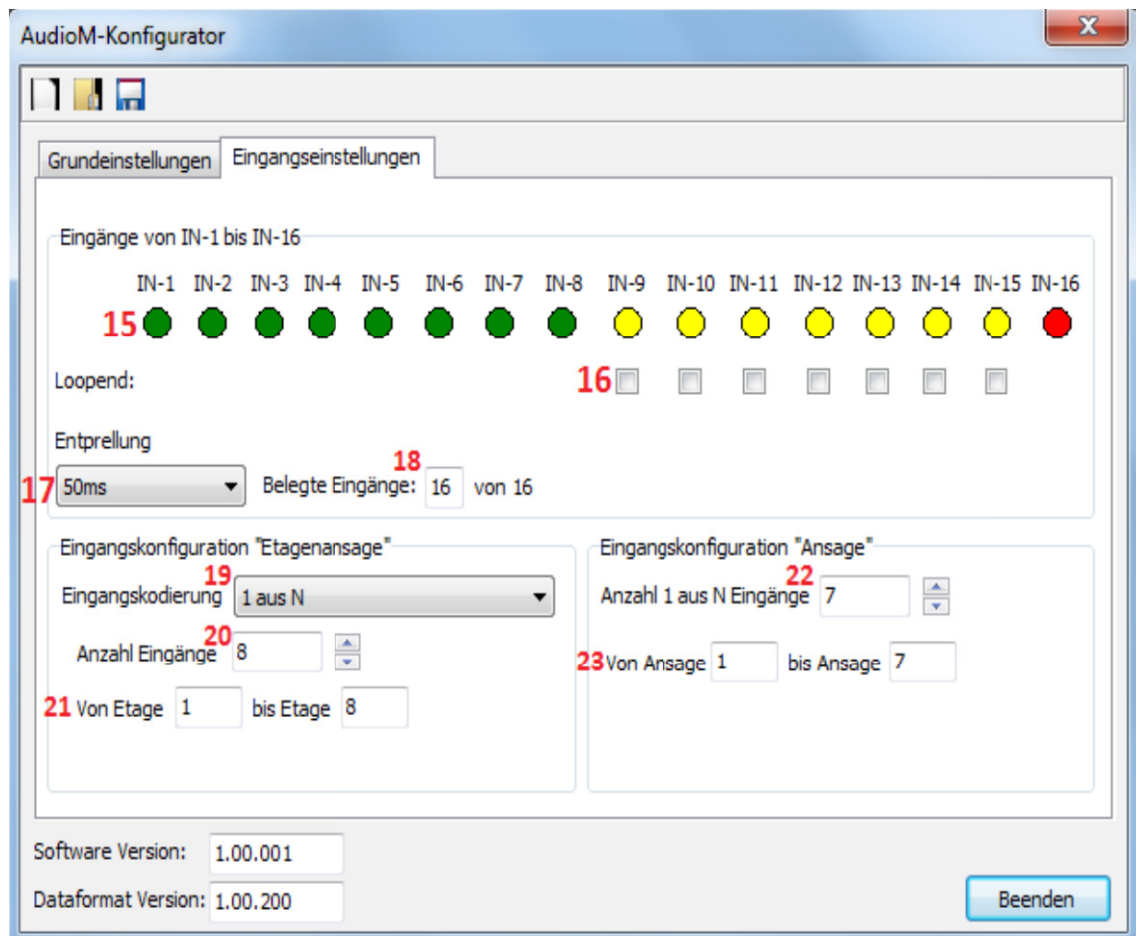


Abbildung 3: Eingangseinstellungen im AudioM-Konfigurator

Erklärung:

Punkt 15 „Eingänge von IN-1 bis IN-16“:

Die aktuelle Eingangskonfiguration der Eingänge **IN-1** bis **IN-16** wird hier visuell dargestellt. Ein **schwarz** dargestellter Eingang symbolisiert, dass dieser nicht belegt wurde. Die Eingänge für die Etagenansagen-Ansteuerung werden **grün** dargestellt. **Gelbe** Eingänge repräsentieren Eingangspins, welche für die Ansage-Ansteuerung (nicht Etagenansage) verwendet werden. Der **rote** Eingang symbolisiert die Etagenansage-Freigabe.

Punkt 16 „Loopend“:

Für jeden konfigurierten Ansageeingang gibt es ein Auswahlkästchen, mit definiert wird, ob die Ansage **loopend** (wiederholend, solange der Eingang aktiv ist) abgespielt wird.

Punkt 17 „Entprellung“:

Hier kann die Signalentprellzeit für alle Eingänge definiert werden.

Punkt 18 „Belegte Eingänge“:

Zeigt an, wie viele der 16 Eingänge bereits belegt wurden.

Punkt 19 „Eingangskodierung“:

- **„Binär Start = 0“:** An den Etagenansage-Eingängen liegt ein binäres Signal. Der Wert 0 repräsentiert die erste Etage.
- **„Binär Start = 1“:** An den Etagenansage-Eingängen liegt ein binäres Signal. Der Wert 1 repräsentiert die erste Etage.
- **„1 aus N“:** An den Etagenansage-Eingängen liegt 1-aus-N-Signal an.
- **„Graycode Start = 0“:** An den Etagenansage-Eingängen liegt ein Graycode-Signal an. Der Wert 0 repräsentiert die erste Etage.
- **„Graycode Start = 1“:** An den Etagenansage-Eingängen liegt ein Graycode-Signal an. Der Wert 1 repräsentiert die erste Etage.
- **„Inverser Graycode Start = 0“:** An den Etagenansage-Eingängen liegt ein inverses Graycode-Signal an. Der Wert 0 repräsentiert die erste Etage.
- **„Inverser Graycode Start = 1“:** An den Etagenansage-Eingängen liegt ein inverses Graycode-Signal an. Der Wert 1 repräsentiert die erste Etage.

Punkt 20 „Anzahl Eingänge“:

Die Anzahl der Etagenansage-Eingänge lässt sich hier einstellen.

Punkt 21:

Anhand der aktuellen Etagenansagen-Einstellungen wird hier berechnet, in welchem Wertebereich die Etagennummern liegen.

Punkt 22:

Die Anzahl der Ansageeingänge (nicht Etagenansage) lässt sich hier einstellen.

Punkt 23:

Anhand der aktuellen Ansageeinstellungen wird hier berechnet, in welchem Wertebereich die Ansagennummern liegen.

7 Statusanzeige

Wenn die **grüne Run-LED** konstant leuchtet, ist zwar die interne Spannung im Modul vorhanden, aber das Programm läuft nicht (Fehler). Wenn die Run-LED blinkt, läuft das Programm (o.k.).

Bei einem Fehler blinkt die **rote Status-LED** in einem Fehlercode. Der Fehlercode besteht aus einer Startkennung und einer oder zwei numerischen Ziffern. Als Startkennung dient ein schnelles Blinken für die Dauer von einer Sekunde. Es folgt eine Pause von einer Sekunde und die erste Ziffer des Fehlercodes. Die Wertigkeit der Ziffer wird durch die Blinkanzahl wiedergegeben. Es folgt eine weitere Pause von einer Sekunde. Falls der Fehlercode zweistellig ist, wird nun die zweite Ziffer in der gleichen Weise ausgegeben, sonst wieder die Startkennung, usw.

Beispiel 1:

<Startkennung 1 Sek> <Pause 1 Sek> <Einmal Blinken> <Pause 1 Sek> <Startkennung 1Sek>

→ bedeutet Fehlercode **1**

Beispiel 2:

<Startkennung 1 Sek> <Pause 1 Sek> <Einmal Blinken> <Pause 1 Sek> <Zweimal Blinken> <Pause 1 Sek> <Startkennung 1Sek>.....

→ bedeutet Fehlercode **12**

Fehlercode Ursache

1	Es befindet sich keine SD-Karte im Slot.
2	Auf der SD-Karte befindet sich nicht die erforderliche Ordnerstruktur ¹ .
3	Das „Mounten“ der SD-Karte schlug fehl.
4	Der SD-Karten-Befehl fstat schlug fehl (interner Fehler).
5	Der SD-Karten-Befehl read schlug fehl (interner Fehler).
6	Der SD-Karten-Befehl open schlug fehl (interner Fehler).
7	Der SD-Karten-Befehl fclose schlug fehl (interner Fehler).
8	Der SD-Karten-Befehl opendir schlug fehl (interner Fehler).
9	Der SD-Karten-Befehl closedir schlug fehl (interner Fehler).
11	Der SD-Karten-Befehl readdir schlug fehl (interner Fehler).
12	Es wurde zu lange gewartet, um dem MP3-Decoder Daten zu senden (interner Fehler).
13	Die Parameterdatei Para.apf ist fehlerhaft.
14	Die Parameterdatei Para.apf ist nicht mit der eingesetzten Softwareversion kompatibel.
15	Die Parameterdatei Para.apf ist nicht vorhanden.
16	Der MP3-Decoder konnte nicht initialisiert werden (interner Fehler).
17	Unbekannter Fehler.

¹ Die benötigte Ordnerstruktur wird in Kapitel 5 „SD-Karte“ erläutert.

8 Flussdiagramme

Diagramm: Hauptlogik

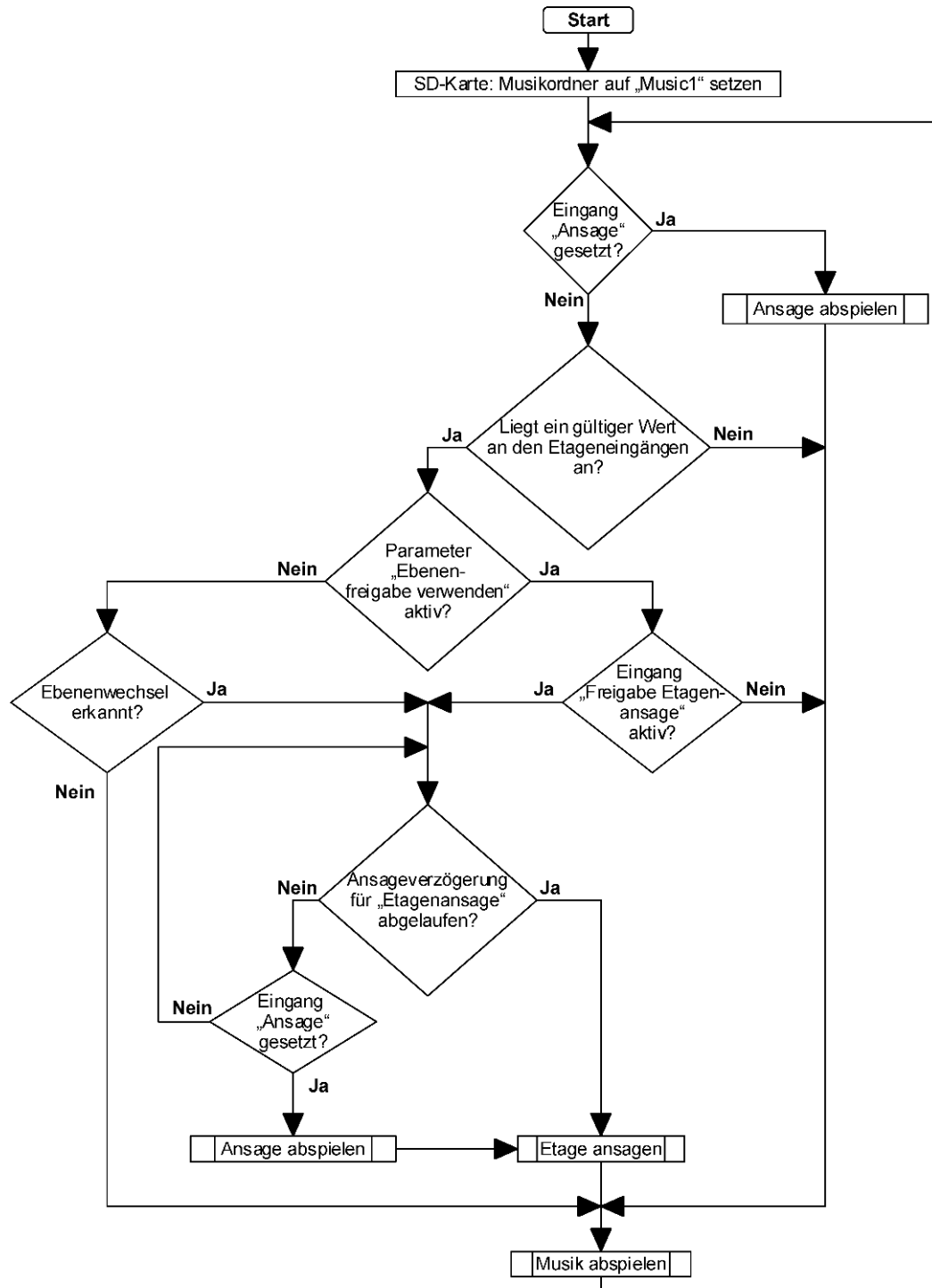


Diagramm: Etage ansagen

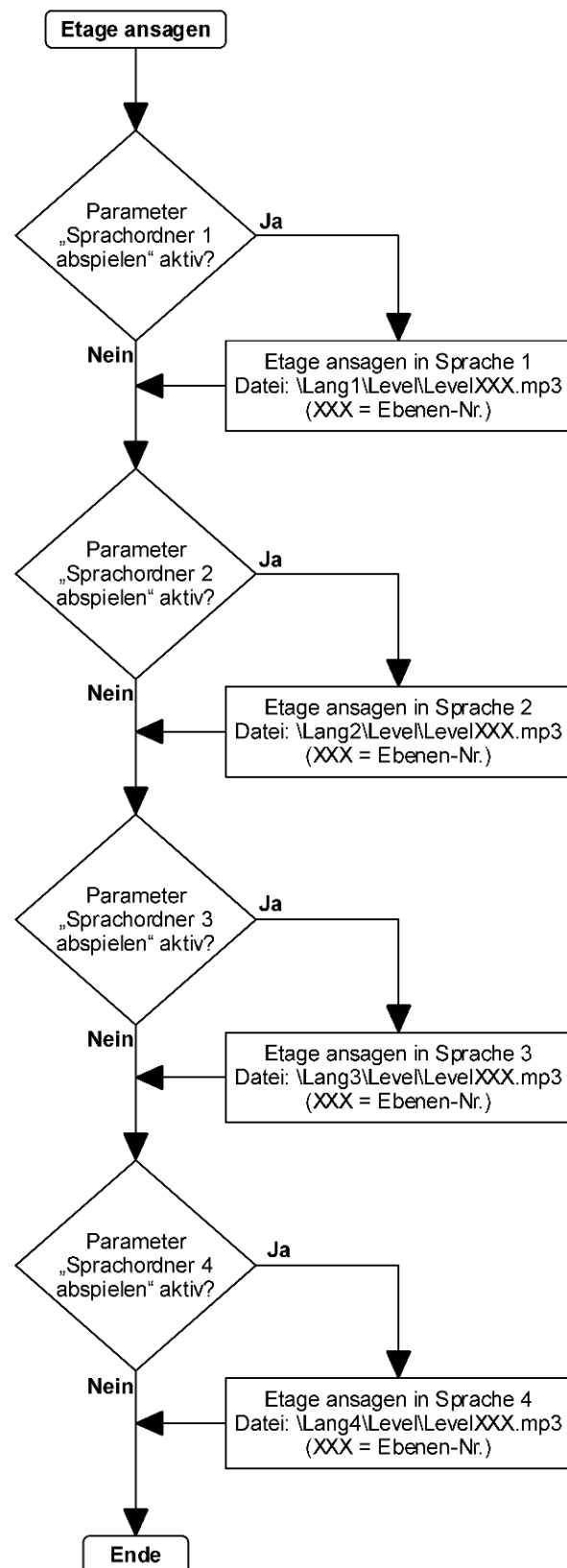


Diagramm: Ansage abspielen

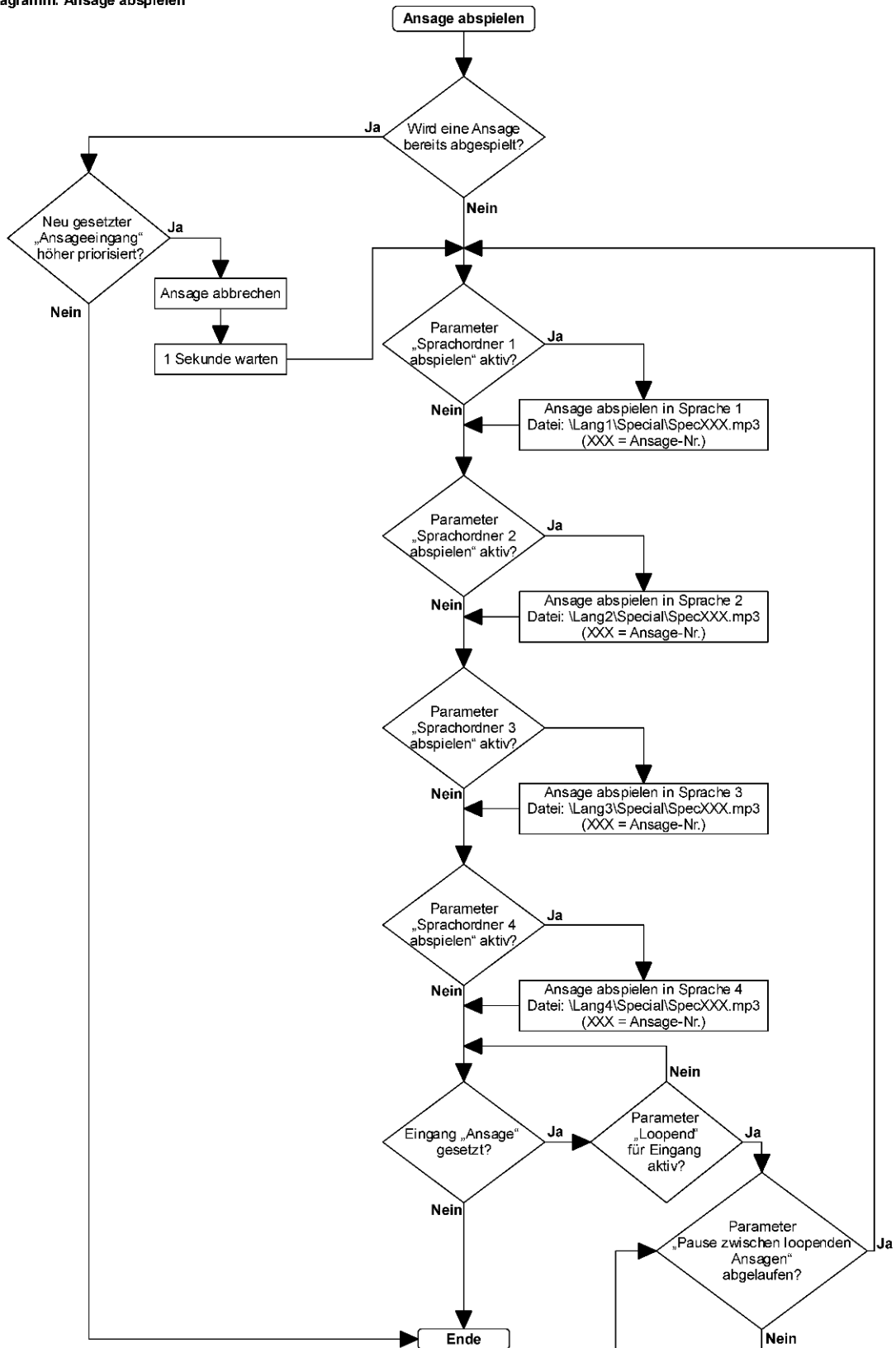
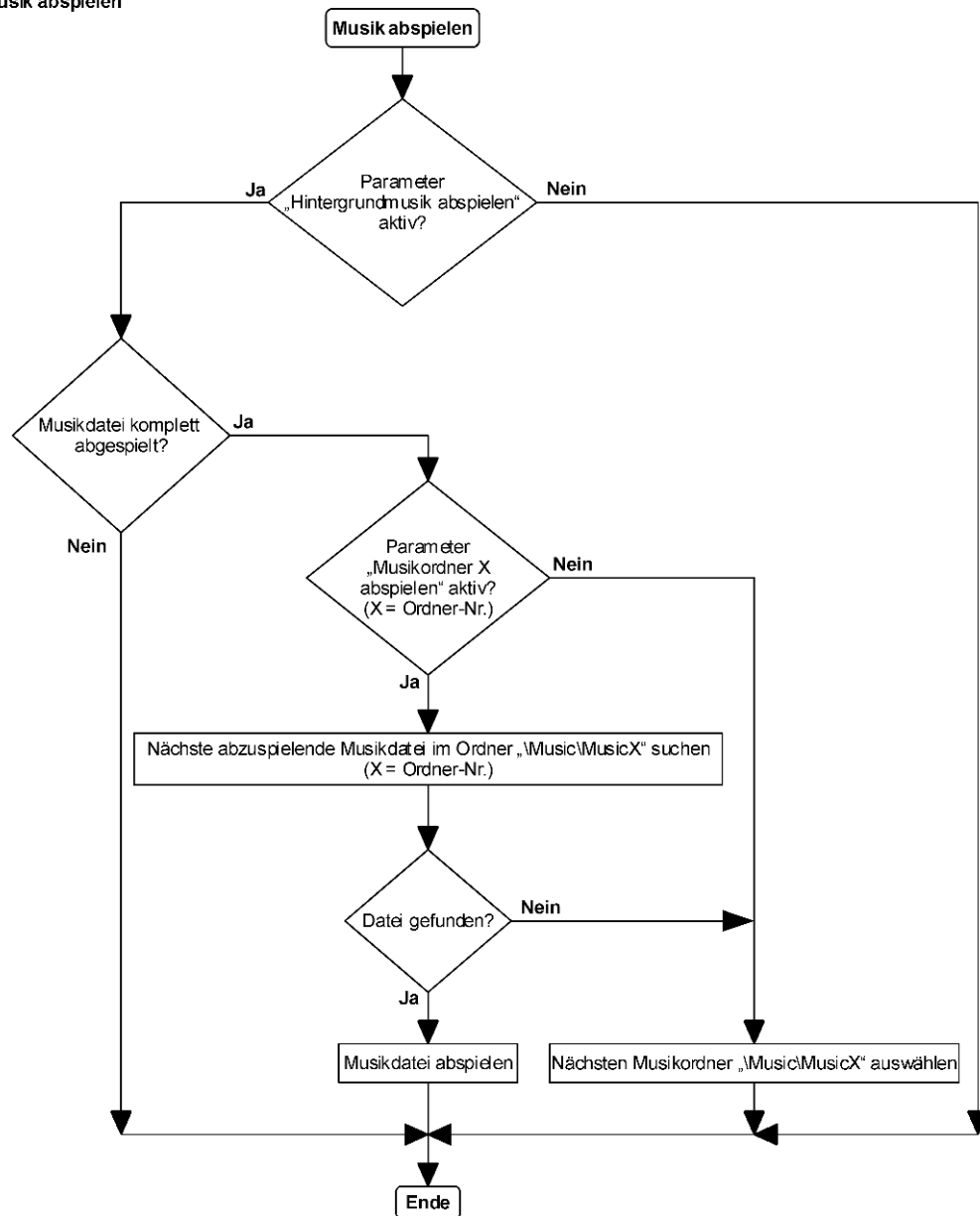


Diagramm: Musik abspielen



9 Wartungsanweisung

9.0 Vorsichtsmaßnahmen



Vorsicht!

Alle Geräte sind nur in technisch einwandfreiem Zustand zu benutzen. Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen. Bewahren Sie alle mitgelieferten Unterlagen wie z.B. Handbücher und Schaltpläne ständig am Einsatzort der Steuerung griffbereit auf. Halten Sie die Unterlagen stets auf dem aktuellen Stand. Das gilt insbesondere bei nachträglich vorgenommenen Änderungen der Steuerungsanlage. Beachten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Anlage und halten Sie sie in lesbarem Zustand.



Vorsicht!

In den Geräten sind elektronische Komponenten integriert, die Sie durch elektrostatische Entladung bei Berührung zerstören können. Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung gemäß EN 61340-5-1/-3. Achten Sie beim Umgang mit den Geräten auf gute Erdung der Umgebung (Personen, Arbeitsplatz und Verpackung).



Vorsicht!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dieses ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet. Bei Änderungen an den Leiterplatten, z.B. bei Verwendung von Produkten anderer Hersteller auf der Leiterplatte oder im Gerät, können zusätzliche Gefahren hinzutreten, die eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden ausschließen.



Vorsicht!

Bauteile auf den Leiterplatten, wie z.B. eingelötete Relais, dürfen nicht selbst gewechselt werden. Diese Arbeiten müssen beim Hersteller STRACK LIFT AUTOMATION GmbH durchgeführt werden (die komplette Leiterplatte innerhalb eines Modulgehäuses darf jedoch getauscht werden).

9.1 Wartungsintervalle

AudioM ist wartungsfrei.

10 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung unter Einhaltung der in der mitgelieferten Betriebsanleitung den einschlägigen wesentlichen Schutzanforderungen unten angegebener Richtlinien entspricht. Das dieser Erklärung entsprechende Produkt ist mit dem CE-Kennzeichen versehen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Typenbezeichnung	AudioM
Revision	V1.00
Baujahr	2016 / 2017
Beschreibung	Audiomodul zur Wiedergabe von MP3-Dateien für Sprachansage, Musik und weiteren akustischen Meldungen. Haupteinsatzgebiet sind Aufzüge.
Zugrunde gelegte Richtlinien	Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Angewandte Normen	EN 81-20:2014 EN 81-50:2014



Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller

STRACK LIFT AUTOMATION GmbH

abgegeben am 23.11.2016

durch Dipl.-Ing. Dirk Strack, Geschäftsführer

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Strack', is written over the printed name of the signatory.

Anmerkung

Oben genannte Produkte sind ausschließlich zum Einbau in Aufzüge bzw. Zusammenbau mit anderen Aufzugteilen bestimmt. Die Inbetriebnahme bzw. das Inverkehrbringen innerhalb der Europäischen Union ist nur dann zulässig, wenn die Konformität des Endproduktes den einschlägig harmonisierten Richtlinien der EU entspricht.