

Produkthandbuch

KNX Sonos Gateway

MR-SONOSREG



Dokumentation gültig für:

Produktdatenbankeintrag:	v3.0
Firmware:	V3.0
Stand der Dokumentation	17.01.2019

Rechtliche Hinweise

KNX Sonos-Gateway Produkthandbuch Stand: 17.01.2019 Albrecht Jung GmbH & Co. KG Volmestraße 1 58579 Schalksmühle © Copyright 2019 Albrecht Jung GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Albrecht Jung GmbH & Co. KG bearbeitet, vervielfältigt, verbreitet oder öffentlich zugänglich gemacht werden.

Produkte, auf die sich in diesem Dokument bezogen wird, können entweder Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechteinhaber sein. Albrecht Jung GmbH & Co. KGund der Autor erheben keinen Anspruch auf diese Marken. Die Nennung der Marken dient lediglich der notwendigen Beschreibung.

Trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung dieses Dokuments übernimmt Albrecht Jung GmbH & Co. KGkeine Garantie für die Fehlerfreiheit der darin enthaltenen Informationen und kann weder für eventuelle Fehler noch für Schäden verantwortlich gemacht werden, die sich aus der Nutzung oder Anwendung der Beschreibungen dieses Dokuments ergeben können. Unter keinen Umstärden übernimmt Albrecht Jung GmbH & Co. KGHaftung für Ertragseinbußen oder andere wirtschaftliche Schäden, die durch Verwendung dieses Dokuments direkt oder indirekt verursacht werden könnten.

Warenzeichen

KNX ist ein eingetragenes Warenzeichen der KNX Assciation.

Sonos ist ein eingetragenes Warenzeichen der Sonos, Inc. In den USA, Kanada, Großbritannien, Belgieru-L xemburg, Niederlande, Japan, Mexico, Deutschland, Russland und Australien und ein Warenzeichen der Sonos, Inc. in anderen Ländern.

Inhaltsverzeichnis

1	Über	diese Dokumentation	7
	1.1	Zielgruppe	7
	1.2	Symbole und weitere typografische Konventionen	7
2	Über	KNX Sonos-Gateway	8
	2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
	2.1.1	Kompatibilität zu Sonos und zur ETS	9
	2.2	System	9
	2.3	Funktionen	10
	2.3.1	Funktions erweiterungen durch Aktualis ierungen	11
	2.3.2	KNX Secure Ready	11
	2.3.3	Szenarien	11
	2.3.4	Anwendungsszenarien – Komfort -Lösungen im Wohn-Umfeld	15
	2.3.5	Gewerbliche Anwendungsszenarien	17
	2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	19
	2.5	Lagerung und Transport	19
3	Grun	ıdlagen	20
	3.1	Raum/ Zone	20
	3.2	Musik in Räumen synchron abspielen	20
	3.2.1	Stereopaar: Sonos-Geräte dauerhaft verbinden	22
	3.2.2	Fallbeispiel: Umgang mit Stereopaaren in der ETS	23
	3.3	Master und Slaves	25
	3.4	Master-Slave-Gruppen	28
	3.4.1	In der Konfiguration gleichzeitig Master und Slave sein	30
	3.4.2	Laufzeitfehler bei wechselseitigen Master -Slave-Beziehungen	33
	3.4.3	Master-Slave-Gruppen in der ETS freischalten	34
	3.4.4	Dynamische Gruppenbildung (Beispiel Partymodus)	34
4	Tech	inische Daten	38
5	Gerä	iteaufbau	
	5.1	Vorderseite (in Einbaulage)	
	5.2	Unterseite (Netzwerkanschlüsse)	40
	5.3	Oberseite	41
	5.4	Gerät seitlich	41

6	Ger	ä tewebs eite	42
	6.1	Oberfläche der Gerätewebseite kennenlernen	43
7	Мо	ntage	44
	7.1	Auspacken (Lieferumfang)	44
	7.2	Einbaubedingungen prüfen	45
	7.3	Gerät montieren	46
8	Inb	etriebnahme und Projektierung	49
	8.1	Gerätestatus anhand der LEDs ablesen	49
	8.1	1 LEDs beim Gerätestart	51
	8.1	2 LEDs im Betrieb	52
	8.2	Projektierung	53
	8.2	.1 Überblick Projektierung	53
	8.2	2 Gerät in der ETS anlegen	54
	8.2	3 IP-Adresse, IP-Subnetzmaske und Standardgateway-Adresse einstellen	55
	8.2	4 Physikalische Adresse programmieren	57
	8.2	5 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	57
	8.2	.6 Applikations programme und Projektierungs daten übertragen	58
	8.3	Funktions umfang erweitern (Firmware aktualis ieren)	59
	8.3	1 Firmware über die Gerätewebseite aktualisieren	59
	8.3	2 Kompatibilität zwischen Produktdatenbankeintrag und Firmwareversion ermitteln	60
9	Pla	ylisten über die Gerätewebseite konfigurieren	62
	9.1	Playlisten konfigurieren	62
	9.1	.1 Ans agemodus	67
	9.1	2 Zufällige Wiedergabe	67
	9.2	Schneller neue Playlisten konfigurieren	68
	9.3	Wiedergabe von microSD-Karte	68
1() Par	ameter konfigurieren	70
	10.	1.1 Reiter < <allgemein>> (allgemeine Einstellungen)</allgemein>	70
	10.	1.2 Reiter < <gruppe <n="">>> (Master-Slave-Gruppen definieren)</gruppe>	72
	10.	1.3 IP-Adressen der Sonos-Geräte im Datennetzwerk ermitteln	74
1	1 Kor	nmunikations objekte	76
	11.1	Gruppenadressen an Gruppenobjekte anbinden	76
	11.2	KNX Gruppenobjekte für dynamische Gruppenbildung	91
12	2 Rei	nigung und Wartung	101

13.1 Gerätestatus prüfen	107
13.2 Logdateien generieren	107
13.3 FAQ	109
13.3.1 IP-Adressen	109
13.3.2 Musikdienste und Quellen	109
13.3.3 Verhalten im Vergleich zur Sonos-Software	110
13.3.4 Aktualisierungen	110
14 Demontage und Entsorgung	111
15 Glossar	113
16 Lizenz-Vertrag KNX Sonos-Gateway -Software	116
16.1 Definitionen	116
16.2 Vertrags gegens tand	116
16.3 Rechte zur Nutzung der KNX Sonos-Gateway-Software	116
16.4 Beschränkung der Nutzungsrechte	116
16.4.1 Kopieren, Bearbeiten oder Übertragen	116
16.4.2 Reverse-Engineering oder Umwandelungstechniken	116
16.4.3 Die Firmware und Hardware	117
16.4.4 Weitergabe an Dritte	117
16.4.5 Vermieten, Verleas en oder Unterlizenzen	117
16.4.6 Software-Erstellung	117
16.4.7 Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschutzes	117
16.5 Eigentum, Geheimhaltung	117
16.5.1 Dokumentation	117
16.5.2 Weitergabe an Dritte	117
16.6 Änderungen, Nachlieferungen	117
16.7 Gewährleis tung	118
16.7.1 Software und Dokumentation	118
16.7.2 Gewährleis tungs bes chränkung	118
16.8 Haftung	118
16.9 Beendigung	118
16.10 Nebenabreden und Vertragsänderungen	119
16.11 Ausnahme	119
17 Open Source Software	120

1 Über diese Dokumentation

Diese Dokumentation begleitet Sie durch alle Phasen des Produktlebenszyklus vonKNX Sonos-Gateway. Sie erfahren u. A. wie Sie das Gerätmontieren, installieren, in Betrieb nehmen und projektieren.

Alle Beschreibungen in dieser Dokumentation zur Projektierung in der ETS beziehen sich auf die Variante "ETS Professional" in der Version 5.

Erläuterungen zu den Konzepten von KNX sind nicht Bestandteil dieser Dokumentation. Fachkenntnisse zu KNX werden vorausgesetzt.

1.1 Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an Elektrofachkräfte und KNX Verarbeiter.



KNX Sonos-Gateway darf ausschließlich von Elektrofachkräften montiert und installiert werden. Fachkenntnisse zu KNX werden vorausgesetzt.



KNX Sonos-Gateway darf von Jedermann projektiert werden.

Wir empfehlen die Projektierung von einem Systemintegratoren durchführen zu lassen, denn Sie benötigen solide Fachkenntnisse zu KNX und im Umgang mit der ETS.

1.2 Symbole und weitere typografische Konventionen

Tabelle 1: Symbole Sicherheitshinweise

Symbol / Auszeichnung	Bedeutung
i	Warnung vor möglichen Sachschaden
	Allgemeine Warnung
	Warnung vor elektrischer Spannung

Tabelle 2: Besondere Symbole und Schriftkonventionen

Symbol / Auszeichnung	Bedeutung
[F1]	PC-Taste
< <beschriftung>></beschriftung>	Text auf Softwareoberfläche
\ С	Тірр
Ő	Wichtige zusätzliche Information
*	Troubleshooting, Fehlerbehandlung und Tipps zu Ursachen
◄)))	Endgerät: Sonos-Lautsprecher (in dieser Dokumentation "Sonos-Gerät" genannt)

2 Über KNX Sonos-Gateway

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Über IP lassen sich Sonos-Master-Geräte mit dynamischer Gruppenbildung anschließen, die ihrerseits wieder mit Slave-Geräten vernetzt sein können. Dabei wird entweder jedem Mastergerät ein eigenes Musikprogramm zugeordnet oder aber über ein Mastergerät die gesamte Gerätelandschaft bedient.

KNX Sonos-Gateway ist ein Gerät des KNX Systems und entspricht den KNX Richtlinien.

Sonos goes KNX

Kristallklarer Hi-Fi-Sound und nahezu unbegrenzte Klangszenarien: DasSonos-Soundsystem schenkt digitaler Musik eine abwechslungsreiche Landschaft aus verschiedenen Wireless-Lautsprechern und Audiosystemen. Das Klangwunder hat nur einen Haken: Bislang musste es insbesondere beßonos-Zonennutzung umständlich über spezielle Sonos-Software bedient werden.

Der KNX Sonos-Gateway öffnet der beliebten Soundfamilie die Welt des KNX und macht sie dadurch noch leichter handhabbar. Mit KNX-Bediengeräten nun endlich auch Sonos steuern- wahlweise im Partymodus oder raumspezifisch. Über IP lassen sich bis zu zehn Sonos-Mastergeräte mit dynamischer Gruppenbildung anschließen, die ihrerseits wieder mit jeweils bis zu fünf Slave-Geräten vernetzt sein können. Dabei wird entweder jedem Mastergerät ein eigenes Musikprogramm zugeordnet oder aber über ein Mastergerät die gesamte Gerätelandschaft bedient.

Die Verbindung von KNX und Sonosschafft neue Möglichkeiten:

- Türkontakte bewirken dynamische Gruppenbildung.
- Auswahl der Wiedergabeliste "Kaminmusik" senkt Rollläden und stimmt Beleuchtung passend.

Diese und weitere Anwendungs beispiele finden Sie detaillierter in den folgenden Kapiteln:

- Szenarien, S. 11.
- Anwendungsszenarien Komfort-Lösungen im Wohn-Umfeld, S. 15.
- Durchsagen in Verkaufs- und Veranstaltungsräumen, S. 17.

Albrecht J ung GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße oder bestimmungsfremde bzw. bestimmungswidrige Verwendung entstehen.



ñ

KNX Secure Ready

KNX SONOS-GATEWAY ist für KNX Secure vorbereitet. Der dazu notwendige FDSK (Factory Default Setup Key, Fabrikschlüssel) befindet sich seitlich als Aufkleber auf dem Gerät und liegt zusätzlich dem Gerät bei. Geräte ohne diese Aufkleber sind nicht "Secure Ready".

2.1.1 Kompatibilitä t zu Sonos und zur ETS

Jeder Sonos-Lautsprecher wird im Folgenden als Sonos-Gerät bezeichnet.

Kompatibel mit folgenden Sonos-Geräten:

Wir unterstützen mindestens die nachfolgend genannten Sonos-Geräte in der aktuellen Version (Stand Druckdatum dieser Dokumentation). Neuere und ältere Versionen der Sonos-Geräte sowie nicht genannte Sonos-Geräte könnten aber dennoch funktionieren.

- Sonos One
- Sonos Play:1, Sonos Play:3, Sonos Play:5
- Sonos Playbar
- Sonos Connect
- Sonos Connect:Amp
- Sonos SUB und Sonos BRIDGE (Diese Geräte werden nie direkt über den KNX Sonos-Gateway angesprochen, sondern direkt über die Sonos-Software mit anderen Sonos-Geräten verbunden.)

Projektierung: Kompatible ETS-Versionen

Einfache Einbindung in den KNX (komplett über die ETS programmierbar):

- ETS4, ETS5 oder höher.
- Produktdatenbankeintrag: Laden Sie den Produktdatenbankeintrag von unserer kostenlos herunter oder aus dem Online-Katalog der ETS.

2.2 System

KNX Sonos-Gateway wird mit der KNX Installation über KNX/TP verbunden. Das Gerät wird über IP in das Netzwerk eingebunden, in dem sich die Sonos-Geräte (2) bereits befinden.

Innerhalb der KNX Installation können die Sonos-Geräte dann über Taster (1) oder Sensoren (3) gesteuert werden (gemäß Projektierung).



2.3 Funktionen

Nachfolgend finden Sie die wichtigsten Funktionen auf einem Blick.

Umfang

- Musikwiedergabe in bis zu zehn Räumen / Zonen separat steuern (Unterstützung von zehn Mastern).
- Über die Funktion "Partymodus" kann ein Sonos-Gerät (Master) den Sound für alle Sonos-Geräte im Haus vorgeben.
- Dynamis che Gruppenbildung von Sonos-Geräten über KNX auslösen: Gruppenbildung für bis zu zehn Gruppen mit jeweils einem Master und bis zu jeweils fünf Slave-Geräten.
- Anzahl Sonos-Geräte:
 - Bis zu 60 Sonos-Geräte steuern aufgeteilt in zehn Master-Slave-Gruppen.
 - Bis zu 51 Sonos-Geräte als eine Master-Slave-Gruppe steuern (► Abbildung 7: Ein Master steuert max. 51 Sonos-Geräte (inkl. sich selbst), S. 29).



Stand Druckdatum dieser Dokumentation unterstützt Sonos insgesamt bis zu 32 Sonos-Produkte und -Controller in einem Haushalt. Die maximale Anzahl von 60 verschiedenen Sonos-Geräten bzw. 51 Sonos-Geräten in einer Sonos-Gruppe über zehn Master-Slave-Gruppen mit demselben Master kann daher nur theoretisch erreicht werden.

Wiedergabe

- Steuerung von Start, Pause, Stopp von Playlisten je Master-Slave-Gruppe.
- Wechseln der Wiedergabeliste (Vor / Zurück und Direktwahl).
- Navigation zwischen Titeln (Vor / Zurück).
- Zufällige Wiedergabe von Titeln (Shuffle).
- Direktwahl des Starttitels bei Sonos-Playlisten.
- Wiederholung einer Sonos-Playliste (beliebig oft).
- Unterbrechen der Wiedergabe oder Aufhebung der Stummschaltung für Ansagen wie Klingeln, Essens- oder Weckruf.
- Möglichkeit zur direkten Wiedergabe von Ansagen und Wiedergabelisten direkt vom Gerät (microSD-Karte).

Steuerung der Lautstärke

- Vollständige Lautstärkeregelung von Master, Slaves und der gesamten Master-Slave-Gruppe.
- Ton einschalten / ausschalten (Stummschaltung).
- Vorwahl der Lautstärke und Aufheben der Stummschaltung bei Quellenaus wahl.
- Lautstärke erhöhen / reduzieren: Auf absoluten Wert oder relativ.

Informati onen über die aktuelle Wiedergabe

• Titel, Interpret und Album im Fließtext auf KNX-Textobjekten.

Technik

- Unterstützung von analogen und optischen Eingängen der Sonos Playbar und des Sonos Connect / Sonos Connect:Amp.
- Steuerung mit den gewohnten KNX-Bediengeräten unabhängig von der Sonos-Software.
- Änderungen über die Sonos-Software werden auf dem KNX/TP Bus gemeldet (Wiedergabelistenwahl, Lautstärke, Stummschaltung etc.).
- Ein integrierter Datennetzwerk-Switch (zwei RJ 45-Anschlüsse) vereinfacht die Verbindung mehrerer IP-Geräte. Dadurch können mehrere KNX Sonos-Gateway oder auch andere IP-Geräte in der Verteilung ohne Zuhilfenahme anderer aktiver Komponenten verbunden werden.
- Unterstützung von beschleunigter Übertragung von der ETS zum KNX Sonos-Gateway via direkter IP-Verbindung.

2.3.1 Funktionserweiterungen durch Aktualisierungen

Funktionserweiterungen für KNX Sonos-Gateway erhalten Sie über eine neue Version der Firmware. Die jeweils aktuelle Firmware und das passende Produkthandbuch laden Sie einfach von unserer Webseite herunter.

Firmware über die Gerätewebseite aktualisieren, S. 59

2.3.2 KNX Secure Ready

KNX Sonos-Gateway ist für KNX Secure vorbereitet. Der dazu notwendige FDSK (Factory Default Setup Key, Fabrikschlüssel) befindet sich seitlich als Aufkleber auf dem Gerät und liegt zusätzlich dem Gerät bei. Geräte ohne diese Aufkleber sind nicht "Secure Ready".

Für maximale Sicherheit empfehlen wir die Aufkleber auf dem Gerät zu entfernen.

Ő

Den FDSK können Sie selbst nicht wiederherstellen.

- Bewahren Sie den FDSK sicher auf.
- Falls Sie den FDSK trotz aller Sorgfalt verlieren sollten, kontaktieren Sie unseren Support.

2.3.3 Szenarien

Nachfolgend stellen wir Ihnen ein paar mögliche Szenarien vor, in die Sie den KNX Sonos-Gateway integrieren könnten. Für den spezifischen Anwendungsfall sind ggf. weitere Geräte, wie bspw. Logikmodule, erforderlich.

2.3.3.1 Bedienkomfort

Musik vom Taster bedienen

Mit der Kombination von Sonos und KNX Sonos-Gateway können Sie Ihre Musikanlage bequem im Vorbeigehen steuern. Schnell und ohne Suche nach der Fernbedienung. Ohne Ärger über leeren Akku im Smartphone oder Tablet-PC.

- Wiedergabelisten-Auswahl und Lautstärkesteuerung bekommen ihren festen Platz im KNX-Taster.
- Sonos auch ohne Brille z. B. nach der Dusche bedienen.
- KNX-Taster mit Display zeigen Ihnen auf Wunsch auch Titel und Interpret an.

Natürlich ist beim Taster nicht Schluss. Parallel kann auch ein Sonos-Gerät von allen KNX-kompatiblen Visualisierungs panels gesteuert werden.

Die Musik folgt Ihnen

Mit der Kombination von Sonos und KNX Sonos-Gateway können Sie mit Hilfe von Bewegungs-/ Präsenzmeldern mit Musikbegleitung durchs Haus gehen.

Nach dem Aufstehen folgt Ihnen die Musik über das Badezimmer in den Wohnraum, wo Sie den Tag mit einer Tasse Kaffee beginnen.

Voraussetzung: Die Sonos-Hi-Fi-Lautsprecher der jeweiligen Räume sind in einer Zone zusammengefasst. In Räumen, die Sie verlassen haben, werden die Sonos-Hi-Fi-Lautsprecher stummgeschaltet.

Party per Taste

Mit der dynamischen Gruppenbildung kann der KNX Sonos-Gateway auf ein Signal vom Gebäude-Bus in den Partybetrieb wechseln. Auf Tastendruck "Party" bindet er alle Sonos-Geräte zusammen und das Haus wird zur durchgängigen Partyzone mit einheitlicher Musik in allen Räumen. Die Lautstärke kann dabei weiterhin in den einzelnen Räumen individuell gewählt werden.

2.3.3.2 Schlafkomfort

Wecken Sie Ihre Lieben mit Wunschmusik und ansteigender Lautstärke

Die Szene Aufwachen wählt die Lieblingsmusik vor und steigert sanft die Lautstärke.

Kinder mit Hörspiel und abnehmender Lautstärke in den Schlaf wiegen

Die Szene Einschlafen sorgt für das Gegenteil: Hörspiel auswählen und Lautstärke nach und nach absenken.

Solche Szenen rufen Sie per Tastendruck amTaster, über die Hausvisualisierung, drahtlos vom Smartphone auf oder aber automatisch per Zeitprogramm ab.

Wenn Sie wollen, lässt sich sogar eine Kopplung an Sonnenaufgang und-untergang realisieren!

2.3.3.3 Familienfrieden

Essensruf per Sonos

Wer kennt das nicht? Aus dem Kinderzimmer ertönt laute Musik. Um die Kinder an den Essenstisch zu holen, geht an noch lauteren energischen Rufen durchs Haus nichts vorbei.

Anders mit KNX Sonos-Gateway: Eine Tastenfunktion in der Küche "Essensruf" reduziert die Medienlautstärke im ganzen Haus und bringt die Aussicht auf die anstehende gemeinsame Mahlzeit friedlich und stressfrei per dezentem Sound-Signal oder aufgezeichneter Ansage in jeden Raum. Funktion Ansage, s. Abschnitt Ansagemodus, S. 67.

2.3.3.4 Haustechnik

Auch umgekehrt: Die Haustechnik über die Sonos-App steuern

Sie bedienen Ihre Sonos-Anlage via Smartphone-App? Wie wäre es, wenn beim Aufruf der Wiedergabeliste "Kaminmusik" auch gleich die Rollläden abgesenkt, die Wandleuchten passend gedimmt, die Heizung auf Komforttemperatur regelt und die Haustürklingel abgeschaltet würde? Die Wiedergabeliste "Haus-Party" könnte für helle Beleuchtung und Umschalten auf Kühlbetrieb sorgen.

Lösen Sie über KNX Sonos-Gateway Szenen aus, die z. B. auf Ihre Haustechnik einwirken.

2.3.3.5 Sicherheit

Sonos-System und KNX Sonos-Gateway machen Ihr Zuhause sicherer: Mit der automatisierten Sound-Ausgabe bieten sich vielfältige Möglichkeiten.

1) Im Urlaub (Anwesenheitssimulation) :

Musik im Haus hält ungebetene Gäste fern

Warum nur Licht schalten und Rollläden fahren, um ein belebtes Haus vorzutäuschen? Binden Sie Ihre Audio-Welt in die Anwesenheitssimulation ein. Welcher Einbrecher wählt sich gerade das Haus aus, aus dem regelmäßig laute Musik ertönt?

Ungebetene Gäste mit Sound-Szenarien abschrecken

Lautstarkes Hundegebell, Sirenensounds oder auch Sprachansagen von der microSD-Karte, ausgelöst durch Bewegungsmelder im Außenbereich und wiedergegeben in verschiedenen Räumen, lassen so manchen Bösewicht von seinem Vorhaben ablassen.

Unterhaltungen vortäuschen

Ein Hörspiel als MP3 auf die microSD-Karte oder die Netzwerkfestplatte gebracht und schon kann Sonos im Urlaub lebhafte Dialoge im Inneren des Hauses vortäuschen. Auf Wunsch sogar bewegt: Mit mehreren Sonos-Geräten im Haus kann der Dialog mal hier – mal da stattfinden.

2) Allein zuhause?

Sonos meldet unerwarteten Besuch

Bewegungs meldung wörtlich genommen: In der Dunkelheit kann Sonos per Audio-Signal oder Sprache frühzeitig in allen Räumen auf Bewegung im Außenbereich hinweisen, schon bevor die Klingeltaste betätigt wird.

Sonos verscheucht

Verdächtige Geräusche im Außenbereich wahrgenommen?

Auf Druck am Lichtschalter (z. B. im Schlafzimmer) wird die Beleuchtung im und am Haus eingeschaltet. Eine kräftige Männerstimme (Aufzeichnung) ruft aus dem Sonos-Außengerät: "Hallo! Verlassen Sie sofort das Grundstück! Die Polizei ist alarmiert!" vielleicht sogar gefolgt von dezenten Polizeisirenen...

3) Im Gehen

Brand- und Wasserschäden vorbeugen

Sind die Außentüren mit Kontakten am Gebäude-Bus ausgestattet, kann der KNX Sonos-Gateway Ihnen beim Verlassen des Hauses noch wertvolle Hinweise mit auf den Weg geben: Der kurze akustische Hinweis "Der Herd ist noch an!" oder "Ein Dachfenster ist noch geöffnet" kann Schlimmes vermeiden helfen.

2.3.3.6 Energieeffizienz

Sonos-System und KNX Sonos-Gateway helfen mit, ohne Komfortverlust mit unserer Energie effizienter umzugehen. Hier einige Beispiele:

Heizenergie nicht verschwenden: Ansage "Fenster geöffnet"

Ist dem KNX System sowohl die Außentemperatur als auch die Stellung der Fenster bekannt, so kannes nach einiger Zeit und in regelmäßigen Abständen die Bewohner auf die Energieverschwendung aufmerksam machen.

Die Ansage "Im Kinderzimmer steht das Fenster schon lange offen" kann Wunder wirken. In besonders hatnäckigen Fällen lässt sich auch die Lautstärke von Ansage zu Ansage erhöhen.

Stromerzeuger besser nutzen : Stromerzeuger einbinden

Die Solar-Anlage auf dem Dach liefert häufig mehr Strom als im Haus verbraucht wird. In diesem Fall wird überschüssige Energie mit geringer Vergütung in das Energienetzeingespeist.

Am Abend ist es umgekehrt: Die Erzeugung der PVAnlage geht zurück, der Verbrauch für Herd und TV nimmt zu – Energie muss zu höheren Kosten bezogen werden.

Hier kann der KNX Sonos-Gateway einen Beitrag liefern: Signalisiert die PV-Anlage über KNX aktuellen Enægieüberschuss, so kann die folgende Sonos-Ansage ggf. einen wertvollen Beitrag zum Umwelt- und Geldbeutelschutz leisten: "Energieüberschuss – Jetzt wäre ein guter Zeitpunkt zum Start von Spülmaschine, Waschmaschine oder Wäschetrockner!"

2.3.4 Anwendungsszenarien - Komfort-Lösungen im Wohn-Umfeld

2.3.4.1 Türkontakt bewirkt dynamische Gruppenbildung

In dieser Anwendung bewirkt ein Türkontakt via KNX, dass eine konfigurierte Master-Slave-Gruppe angesteuert wird. Die Sonos-Geräte werden dann zum Master oder zum Slave (wie konfiguriert).

Wird die Tür geöffnet, werden die Räume zu einer akustischen Einheit: Der KNX Sonos-Gateway bildet eine Gruppe, in der ein Sonos-Gerät im Wohnraum als Master für die Sonos-Geräte im Esszimmer fungiert und somit die Musikwiedergabe bestimmt.

Wird die Tür geschlossen, trennt der KNX Sonos-Gateway die Master-Slave-Gruppe. Beide Räume haben wieder ihren ursprünglichen Master und können unabhängig betrieben werden.



Situation	Ergebnis		
Tür geöffnet?	Die Sonos-Musik im Essraum folgt der im Wohnraum (Gruppenbildung).		
Tür geschlossen?	Jeder R	aum ermöglicht (wieder) unterschiedlichen Mediengenuss.	
	Ő	Die Sonos-Geräte im Essraum sind nach der Trennung zunächst stumm. Die durch die Gruppenbildung ggf. unterbrochene Wieder- gabe wird nicht fortgesetzt. Dies kann aber durch optionale Lo- gikmodule realisiert werden.	

2.3.4.2 Sonos als smarter Türgong

Diese Anwendung macht das Sonos-Soundsystem zum smarten Türgong.

Zwei Varianten sind denkbar:

- Lautstärke in einer oder mehreren (allen) Gruppen wird reduziert und der Standardtürgong ist dadurch im Haus zu hören.
- Die Musikwiedergabe in einer oder mehreren (allen) Gruppen wird beendet und ein Türsignal wird in diesen Gruppen eingespielt.
 - Das Signal ist eine Sonos-Playliste, die als Ansage in einem Playlisteneintrag konfiguriert worden ist. Die Datei mit dem Geräusch kann sich auf der microSD-Karte in Ihrem KNX Sonos-Gateway oder auf einer anderen Freigabe befinden. Erstellen Sie die Sonos-Playliste mit der offiziellen Sonos-Software.
 - Die Einspielung erfolgt am Tag im ganzen Haus. Nachts- mit Rücksicht auf schlafende Kinder – nur in der Elternzone.
 - Auch bei lautem Musikgenuss wird der Gast an der Tür nicht mehr überhört, denn die Musikwiedergabe wird für den Türgong unterbrochen. Nach Beendigung des Gongs wird die usprüngliche Musikwiedergabe wiederhergestellt.
- Funktion Ansage, s. Abschnitt ► Ansagemodus, S. 67.



2.3.5 Gewerbliche Anwendungsszenarien

2.3.5.1 Durchsagen in Verkaufs- und Veranstaltungsräumen

Der KNX Sonos-Gateway sorgt für Ansagen auf Tastendruck oder zu festen Zeiten.



Der KNX Sonos-Gateway sorgt für ereignisgesteuerte Ansagen.

Ihre Ansagen werden von Ereignissen ausgelöst:

Regen? \rightarrow Schirmabteilung,

Hohe Außentemperaturen? \rightarrow Einladung ins Eiscafé,

• • •



2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

	WA	ARNUNG
	Ge Bei ent	fahr durch unsachgemäße Verwendung unsachgemäßer Verwendung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren stehen.
	A A	Einbau und Montage elektrischer Geräte nur durch Elektrofachkräfte. Beachten Sie die Anleitungen in diesem Produkthandbuch.
	\succ	Dieses Produkthandbuch ist Bestandteil des Produkts und muss beim Kunden verbleiben.

i ACHTUNG

Geräteschaden durch unsachgemäße Öffnung

- > Öffnen Sie niemals das Gehäuse.
- Sollten Sie den Verdacht eines Geräteschadens haben, kontaktieren Sie unseren Support.
- Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer aussagekräftigen Fehlerbeschreibung an uns zurück.

2.5 Lagerung und Transport

Lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung. Die Originalverpackung bietet beim Transport den optimalen Schutz. Lagern Sie das Gerät im Temperaturbereich von -25 °C bis +70 °C.

3 Grundlagen

3.1 Raum / Zone

Ein Raum (auch Zone genannt) ist der Bereich, in dem Sie mit Ihren Sonos-Geräten Musik hören.

Räume sind lediglich ein gedankliches Konzept. Ein Raum kann einem tatsächlichem Raum entsprechen, aber auch mehrere Räume umfassen:

- Ein echter Raum, wie bspw. die Küche, kann für Sonos ein Raum sein.
- Mehrere echte Räume, bspw. Flur + Badezimmer können für Sonos ein Raum sein.

Õ	Die Begriffe "Raum" und "Zone" werden v	von Sonos synonym verwendet
Raum	Esszimmer	Wohnzimmer
Sonos-Ge	erät	3 •>>
Musik	1 (A)	



3.2 Musik in Räumen synchron abspielen

Innerhalb eines Raumes kann mehr als einSonos-Gerät installiert sein. Jedes einzelne Sonos-Gerät könnte eine andere Musikquelle abspielen. Das wäre für den Zuhörer aber in der Regelsehr unangenehm, selbst wenn die Geräte die gleiche Musik abspielen, da die Wiedergabe meist nicht synchron erfolgen wird.



Abbildung 2: Zwei Sonos-Geräte pro Raum, die unterschiedliche Musik abspielen

Sie können die Sonos-Geräte deshalb so verbinden, dass die Musik aus allen Sonos-Geräten innerhalb eines Raums synchron abgespielt wird.

Raum

Esszimmer

Wohnzimmer

Sonos-Gerät	1 •>>		3 ->>>	X 3 -1))
Musik	1 (L		L ()

Abbildung 3: Zwei Sonos-Geräte pro Raum, die dieselbe Musik abspielen (Sonos-Geräte gruppiert)

Um das synchrone Abspielen zu realisieren, gibt es mehrere Varianten über die Sonos-Software und über KNX. Diese Varianten lassen sich auch kombinieren.

Master-Slave-Gruppen (MSG)

- Eine Master-Slave-Gruppe ist eine logische Zusammenfassung von bis zu sechs Sonos-Geräten auf dem KNX Sonos-Gateway. Eine Master-Slave-Gruppe besteht aus genau einem Master und bis zu fünf Slaves.
- Die Unterscheidung von Sonos-Geräten in der Funktion als Master oder Slave ist ein Konzept des KNX Sonos-Gateway. Weitere Informationen können Sie unter ► Master und Slaves, S. 25 nachlesen.
- Eine Master-Slave-Gruppe erlaubt die Bildung und Auflösung einer Sonos-Gruppe über Kommunikationsobjekte des KNX Sonos-Gateway, so dass Sonos-Geräte je nach Anwendungsfall gemeinsam oder aber auch getrennt gesteuert werden können.
- Aus welchen Sonos-Geräten die Master-Slave-Gruppen bestehen, definieren Sie vorab in den Parametereinstellungen in der ETS (siehe auch ► Parameter konfigurieren, S. 70). Tatsächlich gruppiert werden die Sonos-Geräte aber erst explizit für den Anwendungsfall (zur Laufzeit). Deshalb sprechen wir hierbei auch von "dynamischer Gruppenbildung".
- Eine ausführlichere Beschreibung finden Sie unter ► Tabelle 5: Überblick über das Verhalten eines Sonos-Geräts in der Rolle als Slave bei Masterfunktionen, S. 27.

Sonos-Gruppen (von Sonos als "Gruppen" bezeichnet)

- Sie fassen zwei oder mehr Sonos-Geräte zu einer Gruppe zusammen.
- Alle Sonos-Geräte in einer Gruppe spielen dieselbe Musik synchronab. Die Lautstärke können Sie für die gesamte Gruppe, aber auch individuell für einzelne SonosGeräte der Gruppe verändern.
- Eine Sonos-Gruppe können Sie über die Sonos-Software oder mit dem KNX Sonos-Gateway mithilfe von Master-Slave-Gruppen bilden.

Stereopaare

- Sie verbinden genau zwei Sonos-Geräte dauerhaft als Stereopaar, das dann wie ein einzelnes Sonos-Gerät behandelt wird.
- Das eine Sonos-Gerät dient als linker und das andere als rechter Audiokanal.
- Ein Stereopaar können Sie ausschließlich über die Sonos-Software erstellen.
- Das Stereopaar können Sie in Sonos-Gruppen verwenden, ins besondere auch als Master oder Slave innerhalb von Master-Slave-Gruppen. Die Master-Slave-Gruppen konfigurieren Sie in der ETS. Siehe hierzu ▶ Parameter konfigurieren, S. 70.

Eine ausführlichere Beschreibung finden Sie unter ► Stereopaar: Sonos-Geräte dauerhaft verbinden, S. 22.

3.2.1 Stereopaar: Sonos-Geräte dauerhaft verbinden

Genau zwei Sonos-Geräte werden über die Sonos-Software gruppiert, damit diese Musik synchron abspielen. Das besondere an einem Stereopaar ist, dass das eine Sonos-Gerät als linker und das andere als rechter Audiokanal dient.

Für KNX und auch in der Sonos-Software werden die beiden Geräte zu einem Sonos-Gerät. Die beiden Sonos-Geräte können per KNX dann nicht mehr einzeln gesteuert werden. In der ETS konfigurieren Sie das Stereopaar wie jedes andere Sonos-Gerät als Master oder Slave.



Das Stereopaar kann über KNX nicht getrennt werden, sondern nur über die Sonos-Software, wo Sie die Stereopaare auch definieren. Innerhalb der ETS geben Sie lediglich die IP-Adresse des Stereopaars an. Das ist die IP-Adresse des Sonos-Geräts, das Sie in der Sonos-Software dem Stereopaar als erstes Gerät zugeordnet haben. Wie Sie Stereopaare erstellen, trennen, u.v.a.m. erfahren Sie in der Dokumentation von Sonos.

In der nachfolgenden Abbildung ist dargestellt, das über KNX nur noch ein Sonos-Gerät bekannt ist:

- Raum Esszimmer: Sonos-Gerät 1
- Raum Wohnzimmer: Sonos-Gerät 3
- Die Sonos-Geräte 2 und 4 sind für die Sonos-Software und KNX unsichtbar.

Raum	Esszimmer Wohnzimmer		nnzimmer	
Sonos-Gerät	1 •>>		3 ->>>	X 3 •1))
Musik				

Abbildung 4: Zwei Sonos-Geräte pro Raum, die dieselbe Musik abspielen (als Stereopaar gruppiert)

3.2.2 Fallbeispiel: Umgang mit Stereopaaren in der ETS

Nachfolgend erfahren Sie, wie Sie Stereopaare konfigurieren.

Überblick Arbeitsschritte

- 1. Stereopaare erstellen.
- 2. Konfiguration für Master-Slave-Gruppen freischalten.
- 3. Master in den beiden Master-Slave-Gruppen konfigurieren.
- 4. KNX Gruppenadresse erstellen und mit den entsprechenden Kommunikationsobjekten des KNX Sonos-Gateways verknüpfen.
- 5. KNX Gruppenadressen mit KNX Tastern, Visualisierungen u. ä. verknüpfen.

Ausgangslage

Es gibt zwei Räume mit jeweils zwei Sonos-Geräten.

- Esszimmer: Sonos-Geräte 1 und 2
- Wohnzimmer: Sonos-Geräte 3 und 4

Ohne passende Konfiguration könnten die Sonos-Geräte in einem Raum unterschiedliche Musik abspielen. Das wäre für den Zuhörer in der Regel sehr unangenehm.

Raum	Esszimmer		Wohnzimmer	
Sonos-Gerät	1 •>>	2 -1))	3 •>>>	<u>(4)</u> (1))
Musik		B □	1 3	

Abbildung 5: Zwei Sonos-Geräte pro Raum, die unterschiedliche Musik abspielen

Tabelle 3: IP	-Adressen	für Beispiel	Stereonaare	definieren"
	-Aurosson	Tur Deispier	"Otorcopaaro	actinicient

	Sonos-Gerät	Raum	IP-Adresse
1		Wohnzimmer links	192.168.0.11
2		Wohnzimmer rechts	192.168.0.12
3		Esszimmer links	192.168.0.15
4		Esszimmer rechts	192.168.0.16

Ziel

Die beiden Sonos-Geräte in einem Raum sollen jeweils dieselbe Musik abspielen. Dazu sollen die beiden Sonos-Geräte des jeweiligen Raumes gemeinsam gleichzeitig gesteuert werden. Das eine Sonos-Gerät soll als linker und das andere als rechter Audiokanal dienen. Die Sonos-Geräte innerhalb eines Raumes sollen nicht mehr separat steuerbar sein. Weil Stereo-Sound gefordert ist, entscheiden wir uns für die Konfiguration von Stereopaaren.



Abbildung 6: Ziel für Beispiel "Stereopaare definieren"

Art	peitsschritte	Details			
1. Stereopaare erstellen.		Erstelle Wie Sie Dokume	n Sie die Stereopaare in derSonos-S Stereopaare in derSonos-Software entation von Sonos.	Softwar erstelle	re (z. B. in Ihrer App). en, erfahren Sie in der
		Ô	Aus Sicht der Sonos-Software und ein Stereopaar nur ein (1) "sichtba der ETS geben Sie lediglich die IF Das ist die IP-Adresse des Sonos- Software dem Stereopaar als erst > Notieren Sie sich die IP-Adres	d des K ares" So Adress Geräts tes Ger sse dies	NX Sonos-Gateway ist onos-Gerät. Innerhalb se des Stereopaars an. , das Sie in derSonos- ät zugeordnet haben. ses Sonos-Geräts.
		Falls Sid in der S netzwei	e die IP-Adresse des Stereopaares n onos-Software nach ▶ IP-Adressen rk, S. 74	nicht ke I der So	nnen, schauen Sie diese nos-Geräte im Daten-
2.	Konfiguration für Master- Slave-Gruppen freischal- ten.	Aster- chal- bie wollen bei beiden Stereopaaren die Musik unabhäng steuern. Daher konfigurieren Sie zwei Master-Slave-Gru die IP-Adresse eines Stereopaares als Master.		bhängig voneinander e-Gruppen und setzen	
		Wählen Einstell	Sie dazu in der ETS auf dem Reiter ungen:	< <allge< th=""><th>emein>> die folgenden</th></allge<>	emein>> die folgenden
		< <kon< th=""><th>figuration der Master-Slave-Grupper</th><th>n>></th><th><<2 Gruppen>></th></kon<>	figuration der Master-Slave-Grupper	n>>	<<2 Gruppen>>
		< <unte dung (</unte 	erstützung für dynamische Gruppen Master/Slave)>>	bil-	< <nein>></nein>
		Zw ten	rei neue Reiter < <gruppe <n="">> werd n können ein Master konfiguriert wer</gruppe>	den ein rden.	geblendet. Auf die n Rei-
		Ď	Wenn Sie ein Stereopaar auch als Slave-Gruppe verwenden wollen o Slaves zuordnen wollen, wählen S mein>> die Unterstützung für dyna	Slave der den ie auf c imische	in der anderen Master n Stereopaar weitere dem Reiter < <allg- e Gruppenbildung:</all
			< <unterstützung für<br="">dynamische Gruppenbildung (Master/Slave)>></unterstützung>	< <ja></ja>	>

3. Master in den beiden Master-Slave-Gruppen konfigurieren.		Konfigu s piel s ir Wenn Si ermittel S 74	rieren Sie in der ETS zwei Mas nd die IP-Adressen bekannt. ie die IP-Adressen nicht kenne, n, s. ▶ IP-Adressen der Sonos	ter-Slave-Gruppen. In unserem Bei- , müssten Sie diese jetzt selbst -Geräte im Datennetzwerk ermitteln,
		Õ	Aus Sicht der Sonos-Softwar ein Stereopaar nur ein (1) "si der ETS geben Sie lediglich o Das ist die IP-Adresse des So Software dem Stereopaar als	re und des KNX Sonos-Gateway ist chtbares" Sonos-Gerät. Innerhalb lie IP-Adresse des Stereopaars an. onos-Geräts, das Sie in der Sonos- s erstes Gerät zugeordnet haben.
		Konfigu Master-	rieren Sie den Master in den be Slave-Gruppe 1: Stereopaar 1 a	eiden Master-Slave-Gruppen: als Master
		< <grup< td=""><td>ope 1- Master>></td><td>192.168.0.11</td></grup<>	ope 1- Master>>	192.168.0.11
		Master-	Slave-Gruppe 2: Stereopaar 3 a	als Master
		< <grup< td=""><td>ope 2- Master>></td><td>192.168.0.15</td></grup<>	ope 2- Master>>	192.168.0.15
4.	KNX Gruppenadresse erstellen und mit den ent- sprechenden Kommuni- kationsobjekten des KNX Sonos-Gateway verknüp- fen.	Erstellen Sie die KNX Gruppenadressen und verknüpfen Sie die entspre- chenden Kommunikationsobjekte des KNX Sonos-Gateways jeweils für die Master-Slave-Gruppe 1 und 2, bspw.: • < <play>> • <<zustand wiedergabe="">> • <<nächster titel="" vorheriger="">> • <<relative lautstärkeregelung="">></relative></nächster></zustand></play>		n und verknüpfen Sie die entspre- KNX Sonos-Gateways jeweils für ».: >
5.	KNX Gruppenadressen mit KNX Tastern, Visuali- sierungen u. ä. verknüp- fen.	 Ver Sch stal Ver gelu 	knüpfen Sie < <play>> und <<n haltobjekten von Tastern, <<zu ndsobjekt von Visualisierunger knüpfen Sie das Kommunikati ung>> mit einem Dimm-Taster</zu </n </play>	ächs ter/vorheriger Titel>> mit s tand Wiedergabe>> mit einem Zu- n. ons objekt < <relative lauts="" tärkere-<br="">-Objekt.</relative>

3.3 Master und Slaves

Master und Slaves sind Bezeichnungen für Sonos-Geräte. In der ETS können Sie in der Konfiguration die Rolle für ein Sonos-Gerät festlegen, die es in einer Master-Slave-Gruppe einnehmen soll. Sie können jedes beliebige Sonos-Gerät, welches Sie auch in der originalen Sonos-Software sehen, als Master definieren. Dies kann auch ein Stereopaar sein. Es ist möglich, ein Gerät in mehreren Master-Slave-Gruppen in verschiedenen Rollen zu konfigurieren, bspw. als Master in Gruppe 1 und als Slave in Gruppe 2. Ein Sonos-Gerät kann sich zur Laufzeit jedoch nicht gleichzeitig in beiden Rollen befinden.

Ist ein Sonos-Gerät in mehreren Gruppen in beiden Rollen konfiguriert, so lässt sich über das Kommunikationsobjekt <<Zustand Sonos-Gruppen-Slave>> des Masters erkennen, ob das Sonos-Gerät aktuell die Rolle eines Slaves besitzt, und über das Kommunikationsobjekt <<Slave-Modus-Verlassen>> das Sonos-Gerät wieder in die Rolle des Masters versetzen.

Master sind die "tonangebenden" Sonos-Geräte in einer Sonos-Gruppe. Über sie wird festgelegt, welche Musik wiedergegeben wird, und sie stellen Informationen zur Musik (bspw. Titel, Künstler, Playlistenname, usw.) zur

Verfügung. Alle anderen Sonos-Geräte in einer Sonos-Gruppe geben dieselbe Musik synchron wieder. Man kann also sagen, dass Master sich selbst und ihre Slaves bei der Musikwiedergabe steuern. Nur Master können alle Funktionen "beherrschen".

Slaves sind Sonos-Geräte in einer Sonos-Gruppe, für die nur eine einges chränkte Steuerung möglich ist. Befindet sich ein Sonos-Gerät in der Rolle des Slaves, so kann für dieses Gerät nur individuell die Lautstärke gesteuert werden. Ist das Sonos-Gerät zugleich als Master in einer Master-Slave-Gruppe konfiguriert, so ist die Verwendung von Kommunikations objekten der Master-Funktionen eventuell einges chränkt (s. hierzu auch Tabelle 5: Überblick über das Verhalten eines Sonos-Geräts in der Rolle als Slave bei Masterfunktionen). Außerdem ist es möglich, dass Gerät aus der Sonos-Gruppe über das Kommunikations objekt <<Slave <n> -Zugehörigkeit Gruppe schalten>> zu entfernen. Es übernimmt dann wieder die Rolle eines Masters, der nicht zwingend als einer der Master des KNX Sonos-Gateway konfiguriert sein muss. Ein Stereopaar kann ebenfalls die Rolle des Slaves übernehmen.

Wenn Sie die Sonos-Geräte mehrerer Räume zu einer Master-Slave-Gruppe verbinden, so verhalten sie sich hinsichtlich der Steuerung wie ein Raum.

In ► Tabelle 4 finden Sie die Unterschiede bei der Steuerung eines Sonos-Gerätes als Master oder Slave. In
 Tabelle 5 wird das Verhalten beschrieben, dass ein Sonos-Gerät in der Rolle als Slave zeigt, wenn Sie Master-Funktionen verwenden.

Art	Musikwiedergabe	Lautstärke anpassen	Slaves steuern
Master	 Ja Befehle wie Play, Pause, Stopp, Nächster Titel senden. Quelle der Musikwiedergabe, z. B. eine Wiedergabeliste auswählen. 	 Ja Lauts tärke eins tellen (absolut oder schrittweise) Die Lauts tärke einer Master-Slave-Gruppe wird über die Gruppenlauts tärke geregelt. 	Ein Master gibt die Musik für die Slaves seiner Mas- ter-Slave-Gruppe vor.
Slave	Nein • Musik des Masters	 Ja Die Lautstärke einer Master-Slave-Gruppe wird über die Gruppenlautstärke geregelt. Die Lautstärke eines Slaves kann aber individuell eingestellt werden. 	Nein

Tabelle 4: Überblick über die Unt	erschiede zwischen	Master und	Slave
-----------------------------------	--------------------	------------	-------

Verwechslungsgefahr

ñ

Sonos-Geräte können auch innerhalb der Sonos-Software zu Gruppen oder Stereopaaren gruppiert werden. Das Sonos-Gerät in der Sonos-Software, dem man weitere Sonos-Geräte bei der Gruppenbildung hinzufügt, übernimmt die Rolle des Masters, die hinzugefügten Sonos-Geräte die Rolle des Slaves. Die Gruppenbildung in der Sonos-Software wirkt sich also auch auf die zur Verfügung stehende Funktionalität eines Sonos-Geräts in Master-Slave-Gruppen aus.

Masterfunktion	Verhalten bei Radio	Verhalten bei Sonos-Playliste
< <play></play>	 bei Wert <<0>>: Fehler <<playeris slave="">> wird</playeris> ges endet. bei Wert <<1>>: Der Befehl wird ignoriert. 	 bei Wert <<0>>: Fehler <<playerisslave>> wird ges endet.</playerisslave> bei Wert <<1>>: Der Befehl wird ignoriert.
< <pause>></pause>	 bei Wert <<0>>: Der Befehl wird ignoriert. bei Wert <<1>>: Fehler <<playeris slave="">> wird ges endet.</playeris> 	 bei Wert <<0>>: Der Befehl wird ignoriert. bei Wert <<1>>: Fehler <<playeris slave="">> wird ges endet.</playeris>
< <stopp>></stopp>	 bei Wert <<0>>: Der Befehl wird ignoriert. bei Wert <<1>>: Das Sonos- Gerät wird Master und stoppt die Musikwiedergabe. 	 bei Wert <<0>>: Der Befehl wird ignoriert. bei Wert <<1>>: Das Sonos- Gerät wird Master und stoppt die Musikwiedergabe.
< <nächster titel="" vorheriger="">></nächster>	• Fehler < <playerisslave>> wird gesendet.</playerisslave>	• Fehler < <playerisslave>> wird gesendet.</playerisslave>
< <nächste vorherige="" wiederga-<br="">belist>></nächste>	 nächste/vorherige Wiedergabeliste ist Radiosender: Das Sonos-Gerät wird Master und beginnt mit der Wiedergabe der gewählten Playliste. nächste/vorherige Wiedergabeliste ist Sonos-Playliste: Fehler <<general err="">> wird gesendet.</general> 	 nächste/vorherige Wiederga- beliste ist Radiosender: Das Sonos-Gerät wird Master und beginnt mit der Wiedergabe der gewählten Playliste. nächste/vorherige Wiederga- beliste ist Sonos-Playliste: Fehler <<general err="">> wird gesendet.</general>
< <aus te="" wahl="" wiedergabelis="">></aus>	 gewählte Wiedergabeliste ist Radiosender: Das Sonos- Gerät wird Master und be- ginnt mit der Wiedergabe der gewählten Playliste. gewählte Wiedergabeliste ist Sonos-Playliste: Fehler <<ge- neral err>> wird gesendet.</ge- 	 gewählte Wiedergabeliste ist Radiosender: Das Sonos- Gerät wird Master und be- ginnt mit der Wiedergabe der gewählten Playliste. gewählte Wiedergabeliste ist Sonos-Playliste: Fehler <<ge- neral err>> wird gesendet.</ge-
< <zufalls be="" wiederga="">></zufalls>	 bei Wert <<0>>: Der Befehl wird ignoriert. bei Wert <<1>>: Fehler <<playeris slave="">> wird ges endet.</playeris> 	• wird ignoriert
< <alle wiederholen="">></alle>	 bei Wert <<0>>: Der Befehl wird ignoriert. bei Wert 1: Fehler <<playeris slave="">> wird gesendet.</playeris> 	• wird ignoriert

Tabelle 5: Überblick über das Verhalten eines Sonos-Geräts in der Rolle als Slave bei Masterfunktionen

3.4 Master-Slave-Gruppen

Eine Master-Slave-Gruppe ist die logische Zusammenfassung von Sonos-Geräten auf dem KNX Sonos-Gateway. Mit Master-Slave-Gruppen werden Sonos-Geräte zusammengefasst, damit Musik synchron in allen Räumen der Master-Slave-Gruppe abgespielt werden kann. Sind mehrere Räume zu einer Master-Slave-Gruppe verbunden, so verhalten sie sich hinsichtlich der Steuerung wie ein Raum.

Die Master-Slave-Gruppen werden zur Laufzeit dynamisch gebildet und auch wieder aufgelöst (dynamische Gruppenbildung). Eine Master-Slave-Gruppe ist eine Sonos-Gruppe, die aus einer Teilmenge der verfügbaren Sonos-Geräte besteht, die in der Sonos-Software für eine Gruppenbildung zur Verfügung steht. Anwendungsbeispiel ► Türkontakt bewirkt dynamische Gruppenbildung, S. 15.

Verwechslungsgefahr

Sonos-Geräte können auch innerhalb der Sonos-Software zu Gruppen oder Stereopaaren gruppiert werden. Das Sonos-Gerät in der Sonos-Software, dem man weitere Sonos-Geräte bei der Gruppenbildung hinzufügt, übernimmt die Rolle des Masters, die hinzugefügten Sonos-Geräte die Rolle des Slaves. Die Gruppenbildung in der Sonos-Software wirkt sich also auch die zur Verfügung stehende Funktionalität eines Sonos-Geräts in Master-Slave-Gruppen aus.

Eckdaten:

ñ

- Eine Master-Slave-Gruppe besteht aus genau einem Master.
- Jedem Master können optional bis zu fünf Slaves zugeordnet werden, indem Sie Slaves in einer Master-Slave-Gruppe konfigurieren.
- Mit einem KNX Sonos-Gateway können Sie bis zu zehn Master-Slave-Gruppen konfigurieren und somit maximal bis zu 60 verschiedene Geräte steuern.

Ő

Stand Druckdatum dieser Dokumentation unterstützt Sonos insgesamt bis zu 32 Sonos-Produkte und -Controller in einem Haushalt. Die maximale Anzahl von 60 verschiedenen Sonos-Geräten bzw. 51 Sonos-Geräten in einer Sonos-Gruppe über zehn Master-Slave-Gruppen mit demselben Master kann daher nur theoretisch erreicht werden.

- Ein Sonos-Gerät kann in der Konfiguration mehrfach als Master bzw. Slave konfiguriert sein:
 - Ein Sonos-Gerät kann in beliebig vielen Master-Slave-Gruppen Master sein.
 - $\circ \quad {\sf Ein \ Sonos \ -Ger \ddot{a}t \ kann \ in \ beliebig \ vielen \ Master \ -Slave \ -Gruppen \ Slave \ sein.}$
 - Ein Sonos-Gerät kann in unterschiedlichen Master-Slave-Gruppen gleichzeitig als Master oder Slave konfiguriert sein.
 - ► In der Konfiguration gleichzeitig Master und Slave sein, S. 30
- Zur Laufzeit ist ein Sonos-Gerät entweder ein Master oder ein Slave:
 - Die definierten Slaves einer Master-Slave-Gruppe werden von Ihnen je nach Bedarf aktiviert oder deaktiviert.
 - Ein Slave gehört zu dem Master, für den er zeitlich zuletzt aktiviert wurde.
 - Wenn ein Sonos-Gerät vor seiner Aktivierung als Slave die Rolle "Master" innehatte, so verliert er seine Rolle als Master und übernimmt die Rolle des Slaves.
 - Ein Sonos-Gerät bleibt solange Slave, bis Sie ihn durch Kommunikationsobjekt <<Slave-Modus verlassen>> lösen oder in der Sonos-Software aus der Sonos-Gruppe entfernen.

• Bei entsprechender Konfiguration können Sie trotz der Begrenzung auf fünf Slaves pro Master mit allen zehn Master-Slave-Gruppen eine Sonos-Gruppe mit bis zu 51 Sonos-Geräten realisieren.

Abbildung 7: Ein Master steuert max. 51 Sonos-Geräte (inkl. sich selbst), S. 29

Stand Druckdatum dieser Dokumentation unterstützt Sonos insgesamt bis zu 32 Sonos-Produkte und -Controller in einem Haushalt. Die maximale Anzahl von 60 verschiedenen Sonos-Geräten bzw. 51 Sonos-Geräten in einer Sonos-Gruppe über zehn Master-Slave-Gruppen mit demselben Master kann daher nur theoretisch erreicht werden.

Sie können zur Laufzeit einem Master nur die Sonos-Geräte als Slave hinzufügen, die Sie in der Konfiguration auf Reiter <<Gruppe <n>>> \rightarrow <<Einstellungen>> für die jeweilige Master-Slave-Gruppe definiert haben.



Ô

Die Definition von Slaves in einer Master-Slave-Gruppe sagt aus, welche Sonos-Geräte potenziell mit dem Master verbunden werden können. Mit dem Kommunikationsobjekt <<Slave 1/2/3/4/5 – Zugehörigkeit Gruppe schalten>> aktivieren Sie die einzelnen Slaves.

Warum muss ich jeden einzelnen Slave einer Master-Slave-Gruppe aktivieren?

Das einzelne Aktivieren bietet Ihnen noch mehr Flexibilität. Schalten Sie bspw. die Ansage "Türklingel" für die Zeit des Mittagsschläfchens für das Sonos-Gerät im Kinderzimmer ab. Für die Ansage "Essensruf" aktivieren Sie alle Slaves, damit keiner im Haus die warme Mahlzeit verpasst.

Was ist die größtmögliche Sonos - Gruppe, die man mit dem KNX Sonos-Gateway realisieren kann?

Ein Sonos-Gerät kann in mehreren Master-Slave-Gruppen als Master konfiguriert werden. Wenn Sie dieses Sonos-Gerät dann als Master steuern, können Sie alle Slaves der entsprechender Master-Slave-Gruppe steuern (Aktivierung der Slaves vorausgesetzt).

Wenn Sie einSonos-Gerät (hier Nr.1) in allen 10Master-Slave-Gruppen als Master konfigurieren, dann können Sie zur Laufzeit bis zu 51 Sonos-Geräte zu einer Sonos-Gruppe hinzufügen (s. ► Abbildung 7: Ein Master steuert max. 51 Sonos-Geräte (inkl. sich selbst), S.29).

Stand Druckdatum dieser Dokumentation unterstützt Sonos insgesamt bis zu 32 Sonos-Produkte und -Controller in einem Haushalt. Die maximale Anzahl von 60 verschiedenen Sonos Geräten bzw. 51 Sonos-Geräten in einer Sonos-Gruppe über zehn Master-Slave-Gruppen mit demselben Master kann daher nur theoretisch erreicht werden.



Abbildung 7: Ein Master steuert max. 51 Sonos-Geräte (inkl. sich selbst)

Õ

3.4.1 In der Konfiguration gleich zeitig Master und Slave sein

Ein Sonos-Gerät kann mehrfach Master bzw. Slave sein. Das gilt jedoch nur für die Konfiguration.

Jedes Sonos-Gerät kann zu einem Zeitpunkt X nur genau eine Rolle innehaben und somit nur eine bestimmte Musik abspielen und nicht zeitgleich mehrere Titel.

In Abbildung 8 sehen Sie, dass Sonos-Gerät 4 in drei verschiedenen Master-Slave-Gruppen konfiguriert ist:

- Als Slave in Master-Slave-Gruppe 1
- In zwei Master-Slave-Gruppen ist Sonos-Gerät 4 selbst Master:
 - Master-Slave-Gruppe 3 ohne Slaves
 - Master-Slave-Gruppe 4 mit zwei Slaves (Sonos-Geräte 3 und 10)



Abbildung 8: Sonos-Gerät wird mehrfach in der Konfiguration verwendet

Die Konfiguration dieser Master-Slave-Gruppen kann zur Laufzeit dazu verwendet werden, Sonos-Gruppen zu bilden (dynamische Gruppenbildung).

Fallbeis piel - Aus gangs lage:

• Alle Slaves sind deaktiviert, d.h. es sind keine Sonos-Gruppen gebildet.

Fallbeis piel - Fortführung 1:

- Sie aktivieren die Sonos-Geräte 2 und 4 als Slaves der Master-Slave-Gruppe 1.
- Ergebnis: Die Sonos-Geräte 2 und 4 wechseln von der Rolle des Masters in die Rolle des Slaves vom Master Sonos-Gerät 1.
 - Die Sonos-Geräte 1, 2 und 4 spielen synchron die Musik von Sonos-Gerät 1.
 - Die Sonos-Geräte 2 und 4 verlieren die Masterfunktionalität, die sie in den Master-Slave-Gruppen 2, 3 und 4 innehaben.

Fallbeis piel - Fortführung 2:

- Jetzt aktivieren Sie die Sonos-Geräte 3 und 10 als Slaves der Master-Slave-Gruppe 4.
- Ergebnis: Keine Änderungen. Warum?

Sonos-Gerät 4 ist weiterhin Slave und besitzt daher nicht die volle Master-Funktionalität, ein anderes Sonos-Gerät als Slave zu einer Gruppe hinzuzufügen. Die Verwendung einer Master-Funktion führt nicht zwingend automatisch dazu, dass das Sonos-Gerät in die Rolle des Masters wechselt. Sie können nur eingeschränkt Master-Funktionen nutzen (s. auch ► Tabelle 5: Überblick über das Verhalten eines Sonos-Geräts in der Rolle als Slave bei Masterfunktionen), bis Sie ihn durch Kommunikationsobjekt <<Slave-Modus verlassen>> lösen. Es spielt weiter die Musik seines Masters Sonos-Gerät 1. Es wird der Fehler <<general err>> auf Kommunikationsobjekt <<Systemstatus>> ausgegeben, da die Slaves nicht aktiviert werden können. Die Slaves von Master-Slave-Gruppe 4 bleiben inaktiv.

Merksätze

ñ

Ein Slave gehört zu dem Master, für den er zeitlich zuletzt aktiviert wurde.

Wenn ein Sonos-Gerät vor seiner Aktivierung als Slave den Status "Master" hatte, verliert er sienen Status als Master.

Ein Sonos-Gerät bleibt solange Slave, bis Sie Folgendes tun:

- Sie entfernen das Gerät aus der Gruppe über das Kommunikationsobjekt <<SlaveModus verlassen>> eines Masters einer anderen MasterSlave-Gruppe, wenn dasselbe SonosGerät dort als Master konfiguriert ist.
- Sie entfernen das Gerät aus der Gruppe über das Kommunikationsobjekt <<Slave 1/2/3/4/5

 Zugehörigkeit Gruppe schalten>>des Slaves in der Master-Slave-Gruppe, wo es als Slave aktiv ist.
- Sie entfernen das Sonos-Gerät in der Sonos-Software aus der Sonos-Gruppe.

Keine Verschachtelung von Master-Slave-Gruppen

Master-Slave-Gruppen können nicht ineinander verschachtelt werden. Zur Laufzeit ist ein Sonos-Gerät immer ein Master oder ein Slave.

In der nachfolgenden Abbildung sehen Sie zwei Master-Slave-Gruppen.

- Master-Slave-Gruppe 1 hat zwei Slaves (Sonos-Geräte 2 und 4) konfiguriert.
- Master-Slave-Gruppe 2 hat 5 Slaves (Sonos-Geräte 5, 6, 7, 8 und 9) konfiguriert.



Abbildung 9: Zwei Master-Slave-Gruppen (Sonos-Gerät 2 als Slave und als Master konfiguriert)

Fallbeis piel - Aus gangs lage:

- Alle Slaves in Master-Slave-Gruppe 1 sind deaktiviert.
- Alle Slaves in Master-Slave-Gruppe 2 sind aktiviert.

Fallbeis piel – Fortführung:

- Sie aktivieren nun Sonos-Gerät 2 als Slave in Master-Slave-Gruppe 1.
- Ergebnis: Die Slaves von Sonos-Gerät 2 in Master-Slave-Gruppe 2 werden deaktiviert. Sonos-Gerät 2 wird Slave von Sonos-Gerät 1 in Master-Slave-Gruppe 1.

Ein Sonos-Gerät in der Rolle als Master nimmt nicht seine Slaves mit in eine Gruppe, in der es Slave wird.

3.4.2 Laufzeitfehler bei wechselseitigen Master-Slave-Beziehungen

Sie haben bisher erfahren, dass ein Sonos-Gerät innerhalb der Konfiguration mehrfach Master bzw. Slave sein kann und Sie haben bereits einige Fallstricke bei der Nutzung kennengelernt.

Wechselseitige Master-Slave-Beziehungen sind eine häufig sinnvolle Konstellation (bspw. für den Partymodus).

Ausgangslage - Konfiguration in der ETS:

In der nachfolgenden Abbildung sehen Sie zwei Master-Slave-Gruppen.

- Master-Slave-Gruppe 1 hat einen Slave (Sonos-Gerät-Nr. 2).
- Master-Slave-Gruppe 2 hat einen Slave (Sonos-Gerät-Nr. 1).
- Die beiden Master sind also wechselseitig als Slave konfiguriert.



Aktuelle Verwendung - Ohne Slaves:

Sie verwenden die beiden Master-Slave-Gruppen ohne Slaves.



Ergebnis:

- Sonos-Gerät 1 ist Master und spielt seine Musik.
- Sonos-Gerät 2 ist Master und spielt seine Musik.

Nun aktivieren Sie Slaves:

Sie aktivieren Sonos-Gerät 2 als Slave von Master 1.



Ergebnis:

- Sonos-Gerät 2 verliert seinen Status als Master und ist nun Slave von Sonos-Gerät 1 in Master-Slave-Gruppe 1.
- Sonos-Gerät 2 spielt die Musik von Master 1.

Bis hierhin funktioniert alles wie geplant. Wenn Sie nun aber versuchen, Sonos-Gerät 2 als Master anzusteuern, erhalten Sie einen Laufzeitfehler (<<general err>> auf Kommunikationsobjekt <<Systemstatus>>>), denn Sonos-Gerät 2 ist aktuell Slave. Damit Sonos-Gerät 2 wieder als Master gesteuert werden kann, nutzen Sie das Kommunikationsobjekt <<Slave-Modus verlassen>>.

3.4.3 Master-Slave-Gruppen in der ETS freischalten

Um mehr als einen Master zu konfigurieren, müssen Sie Master-Slave-Gruppen freischalten.

• Wählen Sie dazu auf dem Reiter <<Allgemein>> in der Klappliste <<Konfiguration der Master-Slave-Gruppe>> die gewünschte Anzahl Gruppen.

Damit einer Master-Slave-Gruppe Slaves zugeordnet werden können, müssen Sie die Slaves-Konfiguration freischalten.

• Wählen Sie dazu auf dem Reiter <<Allgemein>> in der Einstellung <<Unterstützung für dynamische Gruppenbildung (Master/Slave)>> den Wert <<ja>>.

3.4.4 Dynamische Gruppenbildung (Beispiel Partymodus)

Nachfolgend erläutern wir Ihnen die dynamische Gruppenbildung anhand von Beispielen.

Zur Erinnerung:

- Ein Master kann unabhängig von anderen Sonos-Geräten seine eigene Musik abspielen.
- Ein Slave spielt die Musik seines Masters ab.

Nun kann es aber vorkommen, dass Sie prinzipiell die Musik pro Raum steuern möchten, aber zu bestimmten Anlässen dieselbe Musik in allen Räumen abspielen möchten.

Beispiels weise möchten Sie während Partys im ganzen Haus dieselbe Musik abspielen lassen (Partymodus). Dazu könnte der Anwender für die Party für jedes Sonos-Gerät dieselbe Playlist einstellen, aber das wäre sehr umständlich. Außerdem wird dann in der Regel die Musik nicht synchron abgespielt, was für die Party-Gäste sehr unangenehm wäre. Hier kommt nun die dynamische Gruppenbildung zum Einsatz.

Damit ein Sonos-Gerät von einem anderen Gerät abhängig wird, muss es zu einem "Slave" innerhalb einer Master-Slave-Gruppe werden. Verwendet wird diese Master-Slave-Gruppe dann nur für bestimmte Anlässe (dynamisch).

Schauen Sie sich nun zuerst das Ausgangszenario an:

- Pro Raum (auch Zone genannt) haben Sie ein Sonos-Gerät.
 - o Im Esszimmer ist ein Sonos-Gerät (nachfolgend Sonos-Gerät 1 genannt)
 - o Im Wohnzimmer ist ein Sonos-Gerät (nachfolgend Sonos-Gerät 3 genannt)
- Das Sonos-Gerät ist im jeweiligen Raum ein Master.

Technisch haben wir jetzt zwei Master-Slave-Gruppen, die jeweils nur aus einem Master bestehen. Ein Master kann unabhängig von anderen Sonos-Geräten seine eigene Musik abspielen.

- Sonos-Gerät 1 spielt aktuell Musik A.
- Sonos-Gerät 3 spielt aktuell Musik C.

Ő	Playlisten konfigurieren Sie über die Gerätewe ▶ Playlisten über die Gerätewebseite konfigur	bseite. ieren, S. 62
Raum	Esszimmer	Wohnzimmer
Sonos-Ge	rät (1 🗤)	<u>(3</u> 4))
Musik		L

Abbildung 10: Dynamische Zonenbildung für Sonos-Geräte (Ausgangszustand) - Sonos-Geräte sind Master

Partymodus konfigurieren

Ziel: Wir möchten Folgendes umsetzen:

- 1. Die Musik vom Esszimmer soll auch im Wohnzimmer gespielt werden, aber nur, wenn der Anwender das ausdrücklich möchte, z. B. indem er eine bestimmte Taste drückt. Im Partymodus soll die Musik vom Esszimmer aus gesteuert werden.
- 2. Es soll weiterhin möglich sein, in den beiden Räumen unterschiedliche Musik zu spielen.

Lösung: Definieren Sie zwei Master-Slave-Gruppen in der ETS.

Raum / Modus

Master-Slave-Gruppe

Details

Esszimmer/Partymodus		Konfiguration, um im Esszimmer individuell Musik abzuspielen und bei Bedarf im Esszimmer und Wohn- zimmer dieselbe Musik abzuspielen.
		Sonos-Gerät 1 muss Master sein.
		Das Sonos-Gerät 3 im Wohnzimmer soll die Musik von Sonos-Gerät 1 abspielen.
		Sonos-Gerät 3 muss Slave von Sonos-Gerät 1 werden können.
Wohnzimmer	3 •1))	Konfiguration, um im Wohnzimmer individuell Musik abzus pielen.
		Sonos-Gerät 3 muss Master sein.

1. Wählen Sie in der ETS auf dem Reiter <</Allgemein>> die folgenden Einstellungen:

< <konfiguration der="" master-slave-gruppen="">></konfiguration>	<<2 Gruppen>>
< <unterstützung (master="" dynamische="" für="" gruppenbildung="" slave)="">></unterstützung>	< <ja>>></ja>

Zwei neue Reiter << Gruppe <n>werden eingeblendet. Auf diesen Reitern können Slaves konfiguriert we den.

2. Konfigurieren Sie das Sonos-Gerät im Esszimmer als Master und das Sonos-Gerät im Wohnzimmer als Slave. Wählen Sie den Reiter <<Gruppe 1>> und konfigurieren Sie die Einstellungen **@i**folgt:

< <gruppe 1-="" master="">></gruppe>	IP-Adresse des Sonos-Geräts 1
< <gruppe 1-="" anzahl="" slaves="">></gruppe>	<<1 Slave>>
< <gruppe 1="" 1-="" slave="">></gruppe>	IP-Adresse des Sonos-Geräts 3

3. Konfigurieren Sie das Sonos-Gerät im Wohnzimmer als Master. Wählen Sie den Reiter <<Gruppe 2>> und konfigurieren Sie die Einstellungen wie folgt:

< <gruppe 2-="" master="">></gruppe>	IP-Adresse des Sonos-Geräts 3
< <gruppe 2-="" anzahl="" slaves="">></gruppe>	< <keinen>></keinen>

Welche Musik letztendlich hinterlegt ist, definieren Sie über die Gerätewebseite.

▶ Playlisten über die Gerätewebseite konfigurieren, S. 62.

Wie aktiviere ich nun den Partymodus?

Die Konfiguration der Master-Slave-Gruppe sagt aus, welche Sonos-Geräte potenziell mit dem Master verbunden werden können.

- Im Esszimmer ist Sonos-Gerät 1 Master und spielt aktuell Musik A.
- Im Wohnzimmer ist Sonos-Gerät 3 Master und spielt aktuell Musik C.

Aktivieren Sie nun Sonos-Gerät 3 als Slave von Master 1 mit Kommunikationsobjekt << Slave 1/2/3/4/5 – Zugehörigkeit Gruppe schalten>>.

Ergebnis: Sonos-Gerät 3 verliert seinen Status als Master und wird zum Slave. Sonos-Gerät 3 spielt nun die Musik A.
Wenn Sie Sonos-Gerät 3 wieder als Master nutzen möchten, verwenden Sie Kommunikations objekt <<Slave-Modus verlassen>>.

Weitere Gruppen über die Sonos-Software abbilden

Mit Ihrer Sonos-Software können Sie beliebige Räume zu einer Gruppe zusammenfassen oder alternativ ein Stereopaar bilden. Damit sind auch Gruppen möglich, die auf demKNX Sonos-Gateway nicht abgebildet sind.

Hierzu bilden Sie die gewünschte Master-Slave-Gruppe und fügen über die Sonos-Software weitere Geräte zu dieser Gruppe hinzu. So kann die gesamte Gruppe mit den Gruppentelegrammen (und damit den KNX Bediengeräten) dieses Masters über KNX gesteuert werden.

Die dynamische Gruppenbildung wird über 1-Bit-Gruppentelegramme auf dem KNX einfach aktiviert bzw. deaktiviert.

4 Technische Daten

Spannungsversorgung und Anschlüsse				
Nenns pannung:	DC 24 V bis 30 V Versorgung über externe DC			
Leis tungs a ufnahme:	2 W			
Ans chlüs s e:	 KNX: Busanschlussklemme (schwarz / rot) (im Lieferumfang enthalten) Externe Spannungsversorgung: Spannungsversorgungsklemme (weiß / gelb) (im Lieferumfang enthalten) IP: 2x RJ45 (integrierter Switch) 			
microSD-Kartenslot:	microSD-Karten bis 32 GB (SDHC) microSD-Karte muss in FAT32 formatiert sein. (nicht im Lieferumfang enthalten)			

Umgebungsbedingungen		
Lagertemperatur:	-25 °C bis +70 °C	
Umgebungstemperatur Einbauumgebung:	0 °C bis +45 °C	

Geräte-Abmessung		
Einbaubreite:	34 mm (2 TE)	
Einbauhöhe:	90 mm	
Einbautiefe:	74 mm (REG Plus)	

KNX			
Kommunikation:	 KNX: KNX/TP IP: Ethernet 10 /100 BaseT (10/100 MBit/s) 		
Installations methode:	S-Mode		
ETS-Version:	ETS4 ab v4.2ETS5 oder höher		

Zulassungen	und Schutzart
Zulassungen / Zertifizierungen:	CE, KNX
Schutzart:	IP20 (nach EN 60529)
Schutzklasse:	III (nach IEC 61140)

5 Geräteaufbau

Bei Richtungsangaben gehen wir immer vom Gerät in Einbaulage aus. In Einbaulage:

- Anschlüsse externe Spannungsversorgung und KNX und Öffnungen für Abdeckkappe (oben)
- Netzwerkanschlüsse (unten)
- Gerätaufkleber mit Produktnamen und weiteren Angaben (vorne)
- Huts chienenklemme (hinten)

5.1 Vorderseite (in Einbaulage)



5.2 Unterseite (Netzwerkanschlüsse)

Die Netzwerkanschlüsse finden Sie auf der Unterseite des Geräts.



5.3 Oberseite

Auf der Geräteoberseite finden Sie die Öffnungen zur Befestigung der Abdeckkappe.

Bei Richtungsangaben gehen wir immer vom Gerät in Einbaulage aus. Zur Orientierung: (A) = hinten (Geräterückseite).



Nr.	Beschreibung
1	Öffnungen zur Befestigung der Abdeckkappe
2	Aufgesteckte Spannungsanschlussklemme
3	Aufgesteckte Busanschlussklemme

5.4 Gerät seitlich



Nr.	Beschreibung
	Gerät mit aufgesteckter Abdeckkappe
2	Lös ehebel der Huts chienenklemme
3	RJ45-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an RJ45-Buchse angeschlossen

Abbildung 11: Gerät seitlich inklusive Abdeckkappe und verbundenem RJ45-Kabel

3

6 Gerätewebseite

Über die Applikation "Gerätewebseite" können Sie auf das KNX Sonos-Gateway zugreifen.

Die Gerätewebseite bietet die folgenden Funktionen (Auszug):

- Playlisten konfigurieren, S. 62.
- Foratestatus prüfen, S. 107.



Auf der Seite <<Gerätestatus>> wird auch der aktuelle Status der Master-Slave-Gruppen angezeigt. Sie erkennen sofort, ob ein Sonos-Gerät gerade ein Slave oder ein Master ist.

- Firmware aktualisieren, S. 59
- Auf Werkseinstellungen zurücksetzen, S. 57
- ► Logdateien generieren, S. 108

Die Gerätewebseite wird in Ihrem installierten Browser ausgeführt. Sie benötigen keine zusätzliche Software.

Gerätewebseite wird nicht angezeigt?

Ursache: Der verwendete Browser wird gar nicht unterstützt oder die Version des Browsers wird nicht unterstützt.



Wir unterstützen die marktüblichen, aktuellen Browser wie bspw. Google Chrome, Microsoft Edge und Mozilla Firefox mindestens in der aktuellen Version (Stand Druckdatum dieser Dokumentation). Ältere Versionen der Browser könnten aber dennoch funktionieren. Wir empfehlen Ihnen aber schon allein aus allgemeinen Sicherheitsgründen Ihren Browser stets aktuell zu halten.

Auf die Gerätewebseite können Sie zugreifen, sobald das Gerät über IP im Netzwerk verfügbar ist.



Die Gerätewebseite ist nicht passwortgeschützt. Für einen zukünftigen potenziellen Passwortschutz ist das Gerät aber bereits vorbereitet. Das initiale Passwort finden Sie auf einem der Produktaufkleber.

Gerätewebseite: Startseite aufrufen

- 1. Rufen Sie die Gerätewebseite über einen der nachfolgenden Wege auf:
 - Geben Sie die IP-Adresse des Geräts in die Adresszeile Ihres Browsers ein.
 - Alternativ wählen Sie das Gerät in der Netzwerkumgebung in der Kategorie <<Andere Geräte>>
 - (► s. Abbildung 12 (1)): Doppelklicken Sie das Icon des Geräts (2).

🚅 🛃 🔚 🖛 Netzv	verk
Datei Netzwerk	Ansicht
← → ~ ↑ 🥏 ›	Netzwerk
> 💻 Dieser PC	↑ ∨ Andere Geräte (14)
✓ → Netzwerk	Sonos Gateway
> 💻 AKA-WS	



Die Startseite der Gerätewebseitewird angezeigt.

6.1 Oberfläche der Gerätewebseite kennenlernen

Die Startseite der Gerätewebseite zeigt immer die Konfiguration der Playliste für die erste Master-Slave-Gruppe an.

10 - Einträ	ige anzeigen	ie i									Suchen:
Nummer	Quelityp		Quelle		+ Titel	Ansage	o nie stumm ^o	Zufall		Wiederholung $_{\rm 0}$	Gruppenlautstä
1	Sonos-Playlisten	~	Charts Top 100					an	*	an 🗸	unverändert v
2	Sonos-Playlisten	~	Kinderlieder					an	Ŷ	aus ~	unverändert v
3	Sonos-Playisten	~	Phantom der Oper					zufäliger Starttitel	v	aus	100%
4	Meine Radiosender	~	DRadio Wissen								unverändert v
5	Line-In (Eingang)	~	Audiokomponente - Esszimmer	2							unverändert v
6	TV	~	Wohnzimmer								unverändert v
7	Sonos-Playisten	~	Ansage Klingel		1	Ø					75% ~
8	Bitte wählen Sie einen Quelityp	~									
9	Bitte wählen Sie einen Quelityp	~									
10	Bitte wählen Sie einen Quelltyp	~									

Abbildung 13: Elemente der Oberfläche der Gerätewebseite anhand der Startseite

- 1) Menüleiste: Weitere Seiten aufrufen oder Funktion ausführen.
- 2) Seite: Abgebildet ist die Seite <</Playlisten-Zuordnung>>.
- 3) Schaltflächen für die aktuelle Seite (nicht auf allen Seiten vorhanden).
- 4) Status leiste: In der Status leiste können Sie die Sprache wechseln.

Tabelle 6: Überblick über die Funktionen

Menü	Beschreibung
Gerätestatus	Informationen:
	Allgemeine Systeminformationen
	• Gerätestatus:
	Hier sehen Sie u. A. Informationen zu konfigurierten Sonos-Geräten.
	Funktionen:
	 Logging-Modus umstellen, S. 108
	Gerät in Programmiermodus schalten
Playlisten-Konfiguration	Funktion:
	• Playlisten über die Gerätewebseite konfigurieren, S. 62
System	Informationen:
	Haftungshinweis und Lizenzen
	Funktionen:
	• Auf Werkseinstellungen zurücksetzen, S. 57
	 Logdateien generieren, S. 108
	• Firmware aktualisieren, S. 59
	Gerät neu starten

7 Montage

7.1 Auspacken (Lieferumfang)



- 1) Gerät: KNX Sonos-Gateways
- Abdeckkappe: Zum Schutz des Busanschlusses / Spannungsversorgungsanschlusses vor gefährlichen Spannungen ins besondere im Anschlussbereich kann zur sicheren Trennung eine Abdeckkappe aufgesteckt werden.
- 3) Busanschlussklemme
- 4) Spannungsanschlussklemme
- 5) Installations anleitung: Die Ihnen gerade vorliegende Dokumentation bietet Ihnen auch die Informationen der Installations anleitung, jedoch mit zus ätzlichen Details, Anwendungs beis pielen, Hinweis en zur Projektierung uvm.



Die Installationsanleitung ist Bestandteil des Produkts.

Händigen Sie diese Anleitung Ihrem Kunden aus.

Zusätzlicher Satz an Aufklebern mit Daten für KNX Secure.
 Diese Aufkleber sind auch auf dem Gerät aufgebracht.

VERPACKUNG UND KARTIO



Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe,Papier und Kunststoffe.

7.2 Einbaubedingungen prüfen

Bevor Sie mit der Montage beginnen, prüfen Sie, ob die Voraussetzungen für die geplante Einbauumgebung erfüllt sind.

Einbauumgebung - Voraussetzungen

- Beachten Sie die Umgebungstemperatur der Einbauumgebung: Mind. 0 °C, Max. +45 °C.
- Montieren Sie KNX Sonos-Gateways nicht oberhalb von Wärme abgebenden Geräten.
- Sorgen Sie für ausreichende Lüftung / Kühlung.
- Beachten Sie die Gerätetiefe: REG-Plus.

Gerätetiefe vgl. ► Abbildung 14 (1).





Material

Õ

Sie benötigen keine Datenschiene, denn das Gerät wird direkt über die Busanschlussklemme mit KNX/TP verbunden.

7.3 Gerät montieren

KNX Sonos-Gateway darf ausschließlich von Elektrofachkräften montiert und installiert werden. Fachkenntnisse zu Installationsvorschriften werden vorausgesetzt.

\triangle	WARNUNG
	 Gefahr durch unsachgemäße Verwendung Bei unsachgemäßer Verwendung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen. Einbau und Montage elektrischer Geräte nur durch Elektrofachkräfte. Beachten Sie die Anleitungen in diesem Produkthandbuch. Dieses Produkthandbuch ist Bestandteil des Produkts und muss beim Kunden verbleiben.

i EINBAUUMGEBUNG

Funktionsstörung des Geräts durch falsche Umgebungstemperatur in der Einbauumgebung

- Beachten Sie die Umgebungstemperatur der Einbauumgebung: Mind. 0 °C bis max.- + 45 °C.
- > Montieren Sie KNX Sonos-Gateways nicht oberhalb von Wärme abgebenden Geräten.
- > Sorgen Sie für ausreichende Lüftung / Kühlung.

WARNUNG

4

Gefahr durch elektrischen Schlag

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile in der Einbauumgebung. Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Beachten Sie die Installationsvorschriften:

- > Führen Sie die Busleitung mit intaktem Mantel bis nahe an die Busanschlussklemme.
- Schieben Sie die Busleitung mit Druck bis zum Anschlag in die Busanschlussklemme.
- Installieren Sie Busleitungsadern ohne Mantel (SELV) sicher getrennt von allen Nicht-Sicherheitskleinspannungsleitungen (SELV/PELV):
- > Halten Sie den vorgeschriebenen Abstand ein.
- > Verwenden Sie bei Bedarf die mitgelieferte Abdeckkappe.
- Weitere Informationen siehe auch VDE-Bestimmungen zu SELV (DIN VDE 0100- 410 / "Sichere Trennung", KNX Installations vors chriften).

Gerät montieren und anschließen

- 1. Lassen Sie das Gerät auf der Hutschiene vertikal aufschnappen (Einbaulage: Netzwerkanschlüsse unten).
- Verbinden Sie die KNX/TP-Busleitung (nachfolgend Busleitung genannt) mit dem KNX Anschluss des Geräts (1) mittels beigefügter Busanschlussklemme (2). Polung: links/rot: (+), rechts/schwarz: (-).
 - a. Stecken Sie die Busanschlussklemme (2) auf.
 - b. Führen Sie die Busleitung mit intaktem Mantel bis nahe an die Busanschlussklemme.
 - c. Schieben Sie die Busleitung mit Druck bis zum Anschlag in die Busanschlussklemme.

d.

i

e. Führen Sie die Busleitung nach hinten.



- Verbinden Sie die externe Spannungsversorgung mit demSpannungsversorgungsanschluss (1) mittels beigefügter Spannungsanschlussklemme (2). Polung: links/gelb: (+), rechts/weiß: (-).
 - a. Stecken Sie die Spannungsanschlussklemme(2) auf.
 - b. Führen Sie die Spannungsleitung mit intaktem Mantel bis nahe an die Spannungsanschlussklemme.
 - c. Schieben Sie die Spannungsleitung mit Druckbis zum Anschlag in die Spannungsanschlussklemme.
 - a. Führen Sie die Spannungsversorgungsleitung nach hinten.



DIMENSIONIERUNG DEBPANNUNGSVERSORGUNG

Funktionsstörung aller Geräte einer Linie durch falsch dimensionierte Spannungsversorgung

Wenn Sie alszusätzliche Spannungsversorgung den "unvedrosselten" Hilfsspannungsausgang einer KNX Spannungsversorgung nutzen, gilt:

Die Betriebsströme aller KNX/TP-Geräte am Liniensegment dürfen nicht den Bemessungsstrom der Spannungsversorgung überschreiten.

- 4. Insofern die Installationsvorschriften dies vorsehen, stecken Sie die Abdeckkappe auf:
 - a. Falls noch nicht geschehen, führen Sie alle Kabel nach hinten.
 Die Öffnungen zur Befestigung (1) der Abdeckkappe müssen frei sein.
 Alle Kabel müssen sich zwischen den Öffnungen befinden:



 b. Stecken Sie die Abdeckkappe über die Anschlussklemmen.
 Drücken Sie die Abdeckkappe leicht zusammen.
 Führen Sie die Befestigungskrallen der Abdeckkappe in die Öffnungen bis die Abdeckkappe spürbar einrastet.



5. Netzwerk anschließen:

Die Netzwerkanschlüsse finden Sie auf der Geräteunterseite.

Verbinden Sie die IP-Netzwerkleitung (RJ 45-Kabel) mit dem Netzwerkanschluss des Geräts (RJ 45-Buchse).



8 Inbetriebnahme und Projektierung

Nach der Montage des Geräts und dem Anschluss von Bus, Spannungsversorgung und Netzwerk können Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Projektiert wird das Gerät in der Software ETS (Engineering Tool Software). Die ETS ist in unterschiedlichen Funktionsumfang über die KNX Association (www.knx.org) erhältlich.

Alle Beschreibungen in dieser Dokumentation zur Projektierung in der ETS beziehen sich auf die Variante "ETS Professional" in Version 5.

8.1 Gerätestatus anhand der LEDsablesen

Auf der Vorderseite finden Sie die folgenden Statusindikatoren (LEDs).



Abbildung 15: Statusindikatoren (LEDs) auf der Vorderseite des Geräts

Nr.	Beschreibung
1	LED "Programmierung" Zeigt, ob der Programmiermodus aktiv ist.
2	LED "APP": Betriebsanzeige (grün) Dient als Status indikator der Anwendung.
3	LED "COM": Kommunikation KNX/TP (gelb) Zeigt den Kommunikations verkehr von KNX/TP.

Die LEDs "APP" und "COM" haben unterschiedliche Bedeutungen je nach Phase im Betriebsmodus:

- Gerätestart
 - ▶ Tabelle 9: Status des Geräts Gerät startet, S. 51
- Laufender Betrieb
 - ► Tabelle 10: LED "APP" im Betrieb, S. 52
 - ► Tabelle 11: LED "COM" im Betrieb, S. 52

Die LED "Programmierung" zeigt unabhängig vom Betriebsmodus an, ob das Gerät im Programmiermodus ist.

Farbe	Beschreibung
• (rot dauerhaft an)	Programmiermodus ist aktiv.▶ Physikalische Adresse zuordnen, S.57
O (aus)	Programmiermodus ist deaktiviert.

Tabelle 7: Status des Geräts - Programmiermodus

Auf der Geräteunterseite finden Sie die Statusindikatoren für das Netzwerk.



Tabelle 8: Status des Geräts - Netzwerk

Nr.	Beschreibung
1	 LED "Verbindungs ges chwindigkeit" LED leuchtet grün: 100 MBit/s LED ist aus: 10 Mbit/s (Falls LED 2 auch aus ist, besteht keine Verbindung. Prüfen Sie dann, ob das Kabel korrekt anges chlossen ist.)
2	 LED "Kommunikation" LED leuchtet gelb-orange: Verbunden, aber aktuell kein Telegrammverkehr LED blinkt gelb-orange: Telegrammverkehr
3	IP: 2x RJ 45 (integrierter Switch)

8.1.1 LEDs beim Gerätestart

Nach Einschalten der Spannungsversorgung (DC 24 V an der gelb-weißen Spannungsanschlussklemme) oder nach Spannungsrückkehr zeigt das Gerät den Status mit folgenden LED-Kombinationen an:

Tabelle 9	9: Status	des	Geräts –	Gerät	startet
-----------	-----------	-----	----------	-------	---------

APP	СОМ	Beschreibung
Ordnungsgemäßer Betrieb		
O (aus)	• (gelb)	Gerät startet.
● (grün)	• (gelb)	Gerät funktions bereit hochgefahren.
Fehler		
O (aus)	O (aus)	 Keine Spannungs vers orgung. Prüfen Sie die Anschlüsse und die Spannungs versorgung.
OOOO (aus)(grün)(aus)(grün) Langsames Blinken (ca. 1 Hz)	• (gelb)	 Das Gerät ist komplett hochgefahren, aber noch nicht konfiguriert. Das System wird im S-Mode konfiguriert. Konfigurieren Sie das Gerät in der ETS.
OOOO (aus)(grün) Langsames Blinken (ca. 1 Hz)	O (aus)	 Das Gerät ist komplett hochgefahren, aber noch nicht konfiguriert. Das System wird im S-Mode konfiguriert. Konfigurieren Sie das Gerät in der ETS. Verbindung zu KNX ist unterbrochen. Prüfen Sie, ob Sie die Anschlüsse KNX und Spannung vertauscht sind. Prüfen Sie die Busverbindung. Prüfen Sie, ob die Spannungsversorgung korrekt angeschlossen ist.
O.O.O.O.O.O. (aus).(grün).(aus).(grün).(aus).(grün). Schnelles Blinken	O (aus)	 Die Firmware kann nicht gestartet werden. Bitte kontaktieren Sie den Support. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., S. Fehler! Textmarke nicht definiert.
OOO OOO (aus)(grün)(aus)(grün) (gelb)(aus)(gelb)(aus) Langsames Blinken (ca. 1 Hz) im Wech	ns el	 Die neu geladene Firmware kann nicht gestartet werden. Das System versucht, die bisherige Firmware zu aktivieren (ungültige Firmware). Bitte kontaktieren Sie den Support. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., S. Fehler! Textmarke nicht definiert.

8.1.2 LEDs im Betrieb

Ist der Gerätestart abgeschlossen, ist die Bedeutung der LEDs wie folgt:

Tabelle 10: LED "APP" im Betrieb

APP	Beschreibung
● (grün)	Das Gerät funktioniert einwandfrei (Normalbetrieb).
OOO (aus)(grün)(aus)(grün) Langsames Blinken (1 Hz) ohne Pause	 Das Gerät ist komplett hochgefahren, aber noch nicht konfiguriert. Das System wird im S-Mode konfiguriert. Konfigurieren Sie das Gerät in der ETS.
OOOOOO (aus)(grün)(grün)(grün) 3x langsames Blinken (1 Hz), dann 2 s Pause	Es können derzeit nicht alle konfigurierten Sonos-Geräte erreicht werden. Wenn Geräte zu Stromsparzwecken ausgeschaltet werden, ist dies kein Fehler.
O (aus)	 Gerät startet gerade oder ist außer Betrieb. Warten Sie bis der Gerätestart abgeschlossen ist. Falls das Gerät immer noch außer Betrieb ist, prüfen Sie die Anschlüsse und die Spannungsversorgung.

Tabelle 11: LED "COM" im Betrieb

СОМ	Beschreibung
• (gelb)	 KNX Verbindung ist hergestellt. Kein KNX Telegrammverkehr. Die LED gilt auch als dauerhaft an, falls kurze unregelmäßige Unterbrechungen auftreten.
O.O.O.O.O.O. (aus).(gelb).(aus).(gelb).(aus).(gelb). Schnelles Blinken	KNX Verbindung ist hergestellt.KNX Telegrammverkehr.
Fehler	
O (aus)	 Verbindung zu KNX ist unterbrochen. Prüfen Sie, ob Sie die Anschlüsse KNX und Spannung vertauscht sind. Prüfen Sie die Busverbindung. Prüfen Sie, ob die Spannungsversorgung korrekt angeschlossen ist.

8.2 Projektierung

Projektiert wird das Gerät in der Software ETS (Engineering Tool Software). Die ETS ist in unterschiedlichen Funktionsumfang über die KNX Association (www.knx.org) erhältlich.

Alle Beschreibungen in dieser Dokumentation zur Projektierung in der ETS beziehen sich auf die Variante "ETS Professional" in Version 5.

Hilfe zur Software "ETS" erhalten Sie in der integrierten Online-Hilfe der ETS.Drücken Sie die Taste [F1].

Vor der Projektierung:

Arbeitsschritt		Details im Abschnitt
1	Montieren Sie das Gerät	
1.		Gerät montieren, S. 46
2.	Verbinden Sie das Sonos-System mit dem Datennetzwerk und richten Sie es mit Hilfe der mit den Sonos- Komponenten gelieferten Software ein.	siehe Sonos-Dokumentationen
3.	Installieren Sie KNX Sonos-Gateway in demselben IP- Netzwerk wie die Sonos-Komponenten und nehmen Sie ggf. Einstellungen im Router des IP-Netzwerks vor.	siehe Sonos-Dokumentationen siehe Dokumentationen des Routers

8.2.1 Überblick Projektierung

Art	peitsschritt	Details im Abschnitt
1.	Legen KNX Sonos-Gateway als Gerät in der ETS an.	► Gerät in der ETS anlegen, S. 54
2.	Ordnen Sie dem Gerät in der ETS die physikalische Adresse gemäß der KNX Topologie zu.	
3.	Wählen Sie für das Gerät entweder die Option < <ip-adresse automatisch (von einem DHCP-Server) beziehen>> oder ge- ben Sie die folgenden Einstellungen manuell ein:</ip-adresse 	IP-Adresse, IP-Subnetzmaske und Standardgateway-Adresse einstellen, S. 55
	• IP-Adresse	
	• IP-Subnetzmaske	
	• Standardgateway-Adresse	
4.	Stellen Sie die allgemeinen Parameter ein.	Parameter konfigurieren, S. 70
5.	Bei Bedarf, erstellen Sie Stereopaare in der Sonos-Software.	siehe Sonos-Dokumentationen
б.	Konfigurieren Sie die Master-Slave-Gruppen: Falls Sie in den allgemeinen Einstellungen in der Einstellung < <konfigurati- on der Master-Slave-Gruppen>> in der Klappliste eine Anzahl von Gruppen gewählt haben, sind nun einzelne Reiter <<gruppe <n="">>> verfügbar.</gruppe></konfigurati- 	► Reiter < <gruppe <n="">>>, S. 72</gruppe>

7. Verknüpfen Sie die Gruppenadressen mit den Kommunika-

tions objekten.

- 8. KNX Sonos-Gateway ist nun bereit zur Inbetriebnahme mittels <<ETS Programmieren>> und zum Test der Funktionen.
- 9. Konfigurieren Sie auf der Gerätewebs eite die Playliste für jede der in der ETS konfigurierten Master-Slave-Gruppen.
- ► Playlisten über die Gerätewebseite konfigurieren, S. 62

8.2.2 Gerät in der ETSanlegen

Abhängig davon, ob der Produktdatenbankeintrag bereits im ETS-Katalog vorhanden ist oder das Gerät bereits in Ihrem bestehenden Projekt verwendet wird, sind unterschiedliche Arbeitsschritte erforderlich, um die aktuelle Version zu verwenden.

Arbeitsschritte		
Gerät bereits in	ETS-Katalog vorhanden?	
Ja	Nein	
Produktdatenbankeintrag aktualisieren. Beim Aktualisieren wird der alte Produktdaten- bankeintrag durch den neuen Produktdaten- bankeintrag ersetzt.	 Produktdatenbankeintrag importieren. Um einen neuen Produktdatenbankeintrag zu importieren, gibt es zahlreiche Möglichkeiten. Nachfolgend gehen wir davon aus, dass Sie sich den Produktdatenbankeintrag selbst heruntergeladen haben. Neuen Produktdatenbankeintrag importieren, S. 54 	
Gerät in bestehendem Projekt soll aktualisiert werden?		
Ja	Nein	
Damit die bestehenden Verknüpfungen mit Gruppenadressen erhalten bleiben, müssen Sie das Gerät auf die korrekte Weise aktualisieren. ▶ Produkt in bestehendem Projekt aktualisie- ren, S. 55	Fügen Sie wie gewohnt das Gerät der Topologie hinzu.	

Um einen neuen Produktdatenbankeintrag zu importieren, gibt es zahlreiche Möglichkeiten. Nachfolgend gehen wir davon aus, dass Sie sich den Produktdatenbankeintrag selbst heruntergeladen haben.

Neuen Produktdatenbankeintrag importieren

Voraussetzung: Sie haben den Produktdatenbankeintrag (Produktdatei) von unserer Webseite heruntergeladen.

- 1. Starten Sie die ETS und wählen Sie auf der Startseite den Reiter <<Kataloge>>.
- 2. Wählen Sie in der Werkzeugleiste die Schaltfläche <<Importieren>>.
- Wählen Sie im Fenster <
 Produktdatei öffnen>> die Produktdatei und bestätigen die Auswahl mit der Schaltfläche <
 Öffnen>>.

ETS analysiert die Datei.

4. Folgen Sie den weiteren Anweisungen inder ETS. Rufen Sie bei Bedarflie Online-Hilfe mit der Taste [F1] auf.

Produkt in bestehendem Projekt aktualisieren

Voraussetzung: Neuer Produktdatenbankeintrag des Geräts ist im Katalog vorhanden.

- 1. Öffnen Sie in der ETS das Projekt, in dem das Gerät aktualisiert werden soll.
- Suchen Sie den neuen Produktdatenbankeintrag im Katalog und fügen Sie die neue Version des Gerätszu den Geräten Ihres Pojekts hinzu.
- 3. Wählen Sie die alte Version des Geräts inder Topologie.
- 4. Wählen Sie im Bereich <<Eigenschaften>> den Reiter <<Informatinen>> → <<Applikations programm>>.
- 5. Wählen Sie die Schaltfläche <<Aktualisieren>> unterhalb vom Text <<Applikations programm-Version aktualisieren>> (3).



Sollten Sie versehentlich den Wert der Klappliste <<Applikatio haben, machen Sie diese Aktion rückgängig, andernfalls gehe Gruppenadressen verloren.

6. Wählen Sie das neu hinzugefügte Gerät und löschen es wieder aus der Topologie.

Eigenschaften	>
Einstellu IP	Komme
Katalog Applikation	nsprogramm
Hersteller	Jung
Produkt	KNX Sonos-Gateway
Applikation	KNX Sonos-Gateway
Gerätetyp	\$0002
Programmversion	3.0
Zertifizierungsstatus	Unregistriert
Fingerprint	BE9B
Applikationsprogramm a 200 KNX Sonos-Gateway Applikationsprogramm-Version aktualisieren	

Abbildung 16: Applikationspr ogramm aktualisieren

8.2.3 IP-Adresse, IP-Subnetzmaske und Standardgateway-Adresse einstellen

Neben der physikalischen Adresse im KNX Netzwerk muss KNX Sonos-Gateway eine Adresse, die Subnetz-Maske und die Adresse des Standardgateways im IP-Datennetzwerk zugewiesen werden.

Die Einstellungen können Sie manuell in der ETS eingeben oder automatisiert beziehen (Bezug der Daten von einem DHCP-Server, (z. B. im Router des Datennetzwerks integriert)).

IP-Adresse, IP-Subnetzmaske und Standardgateway-Adresse einstellen

1.	Wählen Sie das Gerät in der ETS und wählen im Kontextmenü < <eigenschaften>>.</eigenschaften>	Einstellun IP
	Der Bereich < <eigenschaften>> des Geräts wird in der Sidebar der ETS angezeigt.</eigenschaften>	IP-Adresse automatisch beziehen O Feste IP-Adresse verwenden
2.	Wählen Sie den Reiter < <ip>> (2).</ip>	IP-Adresse
		255.255.255
3.	Wählen Sie eins der Optionsfelder (3):	Subnetzmaske
	Einstellungen s. ► Tabelle 12: Einstellungen zur	255.255.255.255
manuellen IP-Adresse tischen Bezug, S. 55	manuellen IP-Adressen-Fingabe oder zum automa-	Standardgateway
	tischen Bezug, S. 55	255.255.255.255
		MAC Adresse
		Unbekannt
4.	Falls Sie die Einstellung < <feste ip-adresse="" td="" ver-<=""><td>Multicast Adresse</td></feste>	Multicast Adresse
	wenden>> gewählt haben, geben Sie die jeweiligen Adressen in die Felder (4) ein.	224.0.23.12
		Abbildung 17: IP-Adressen und weitere Einstel- lungen in den Eigenschaften eines Geräts

Tabelle 12: Einstellungen zur manuelle n IP-Adressen-Eingabe oder zum automatische n Bezug

Einstellung	Beschreibung
NX Sonos-Gateway	MR-SONOS-REG

Einstellung	Beschreibung		
IP-Adresse automatisch beziehen	Die Adr Datenn Der DH Adresse	ressdaten werden automatisch von einem DHCP-Server im etzwerk bezogen. ICP-Server muss KNX Sonos-Gateway eine gültige IP- e zuteilen.	
	Ď	Bei DHCP feste IP-Adressen verwenden Wenn Sie DHCP für IhreSonos-Geräte verwenden, müs- sen Sie Ihren Router so konfigurieren, dass einemSo- nos-Gerät immer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird (feste IP-Adresse). In der Konfiguration der Master-Slave-Gruppen haben Sie die IP-Adressen der Sonos-Geräte eingetragen. Die- se IP-Adresse wird zur Identifikation der Sonos-Geräte verwendet. Wenn nun einSonos-Gerät eine andere IP Adresse erhält, ist es über denKNX Sonos-Gateway nicht mehr ansprechbar. Bitte schauen Sie in das Handbuch Ihres Routers, wie Sie dies konfigurieren können.	
	Ô	Ist kein DHCP-Server verfügbar, so startet das Gerät nach einer Wartezeit mit einer AutoIP-Adresse im Ad- ressbereich von 169.254.1.0 bis 169.254.254.255. So- bald ein DHCP-Server zur Verfügung steht, wird dem Gerät automatisch eine neue IP-Adresse zugewiesen.	
Feste IP-Adresse verwenden	Tragen Den zul dardgat konfigu	Sie die Daten manuell ein. lässigen IP-Adressbereich sowie Subnetzmaske und Stan- teway können Sie üblicherweise der Oberfläche der Routæ- ration entnehmen. SCHWERWIEGENDE FEHICKIFIGURATION	
	Gerät Setzel Werks Falls o den St	Sie die Einstellung <<⊢este IHAdresse verwenden>> und aber vergessen die entsprechenden Felder zu befüllen, en Default-Werte gesetzt. Dies hat zur Folge, dass das nicht einwandfrei startet. In Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurück.► Auf einstellungen zurücksetzen, S. 57 danach noch Probleme bestehen sollten, kontaktieren Sie upport.	

8.2.4 Physikalische Adresse programmieren

Die physikalische Adresse, die Sie in der ETS vergeben haben, muss dem Gerät zugeordnet werden. Wir sprechen dabei von "programmieren". Dazu müssen Sie das Gerät in den Programmiermodus versetzen.

Physikalische Adresse zuordnen

Voraus setzungen: Gerät und Busspannung sind eingeschaltet. Programmier-LED ist aus.

1. Drücken Sie kurz die Programmiertaste (1).

Die Programmier-LED (2) leuchtet rot.

- 2. Ordnen Sie dem Gerät in der ETS die phykalische Adresse gemäß der KNXTopologie zu.
- Tragen Sie auf dem Gerät in das Feld<<Phy. Addr.≫ die zugeordnete physikalische Adresse mit einem abriebfesten Marker ein.



Erfolgreiche Zuordnung der physikalischen Adresse erkennen:

- Gerät: Die Programmier-LED am Gerät ist aus.
- ETS: Auf dem Reiter <<Historie>> wird die abgeschlossene Übertragung mit grüner Markierung angezeigt. Programmieren-Flag <<Adr>> ist gesetzt und <<Cfg>> ist nicht gesetzt. Weitere Informationen zu diesen und weiteren Flags erhalten Sie in der ETS-Dokumentation.

Nachdem die IP-Adresse zugeordnet ist, können Sie das Gerät auch bequem über die Gerätewebseite in den Programmiermodus versetzen, anstatt direkt am Gerät die Programmiertaste zu drücken.

8.2.5 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Wenn Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen, verhält sich das Gerät wie im Auslieferungszustand. Das Gerät ist dann unprojektiert:

- Das Gerät verbleibt aber in den bestehenden Projekten.
- Das Gerät behält die Version des Applikationsprogramms in der ETS.
- Die komplette Parametrisierung wird verworfen.
- Als physikalische KNX Adresse hat das Gerät wieder: 15.15.255.

Ein unprojektiertes Gerät erkennen Sie daran, dass die grüne APP-LED nach dem Starten des

Geräts langsam blinkt.

ñ

Tabelle 9: Status des Geräts – Gerät startet, S. 51

Um das Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Manuell: Sie drücken die Programmiertaste am Gerät in einer bestimmten Abfolge.
- Automatisiert: Sie wählen die Funktion <</Werksreset>> auf der Gerätewebseite.

Gerät manuell auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Voraussetzung: Das Gerät ist ausgeschaltet.

- Drücken Sie die Programmiertaste (1) und halten Sie diese weiter gedrückt während Sie das Gerät einschaten. Halten Sie die Programmiertaste weiterhin gedrückt.
- 2. Warten Sie bis die folgenden LEDsalle anfangen gleichzeitig langsam zu blinken:
 - Programmier-LED (4)
 - APP-LED (5)
 - COM-LED (6)
- 3. Lassen Sie die Programmiertaste kurz los.
- 4. Drücken Sie erneut die Programmiertaste und halten Sie diese solange gedrückt, bis die folgenden LEDs alle gleichzeitig schnell blinken:
 - Programmier-LED (4)
 - APP-LED (5)
 - COM-LED (6)
- 5. Lassen Sie die Programmiertaste los.

Das Gerät wird auf de Werkseinstellungen zurückgesetzt. Sie müssen das Gerät nicht neu starten.

Gerät über eine Funktion auf Gerätewebseite auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Rufen Sie die Gerätewebseite auf.

Abschnitt 🕨 Gerätewebseite: Startseite aufrufen, S. 42

- 2. Wählen Sie in der Menüleiste <<System>> → <<Werksreset>>.
- 3. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.

Sobald das Gerät aufdie Werkseinstellungen zurückgesetztist, wird die Startseite angezeigt. Das Gerät muss nicht neu gestartet werden.

8.2.6 Applikationsprogramme und Projektierungsdaten übertragen

Im Anschluss an die Programmierung der physikalischen Adresse können Applikationsprogramm, Parameter-Einstellungen und Gruppenadress-Anbindungen in das Gerät übertragen werden.

Die Verbindung zum Gerät kann dafür weiter über IP Direktverbindung oder über KNX/TP erfolgen.



Wegen deutlich kürzerer Übertragungszeiten empfehlen wird den Download über die IP Direktverbindung.

Wählen Sie auf der ETS-Startseite den Reiter <<Bus $>> \rightarrow <<$ Verbindungen $>> \rightarrow <<$ Optionen $>> \rightarrow <<$ Direkte IP-Verbindung verwenden, wenn verfügbar>>.

Projektierungsdaten übertragen

- 1. Wählen Sie im Menü <<
 hbetriebnahme>> \rightarrow <<
 Programmieren>> \rightarrow <<<
 Applikations programm>>.
- 2. Warten Sie nach dem Download bitte, während das Gerät die Daten übernimmt und die Applikation initialisiert.

Die Inbetriebnahme ist abgeschossen.



8.3 Funktionsumfang erweitern (Firmware aktualisieren)

Funktionserweiterungen für KNX Sonos-Gateway erhalten Sie über eine neue Version der Firmware. Die jeweils aktuelle Firmware und das passende Produkthandbuch laden Sie einfach von unserer Webseite herunter.

Damit Sie die neuen Funktionen nutzen können, müssen die Versionen der eingesetzten Firmware und des Produktdatenbankeintrags kompatibel sein.

8.3.1 Firmware über die Gerätewebseite aktualisieren

Sie können ausschließlich eine Firmwareversion aufspielen, die neuer ist, als die aktuelle Version auf dem Gerät.

Kein Downgrade!

Ô

Vorangegangene Versionen können nicht aufgespielt werden.

Abhängig davon, ob das Gerät eine Internetverbindung hat, gibt es eine andere Variante zum Aktualisieren.

- Online: Firmware automatisiert online einspielen.
- Offline: Firmware offline einspielen.

Nutzen Sie diese Variante für Geräte, welche in ihrer Einbauumgebung keine Internetanbindung haben und nur über das lokale Netzwerk zu erreichen sind.

Firmware automatisiert on line einspielen

- 1. Melden Sie sich an der Gerätewebseite an.
- 2. Wählen in der Menüleiste <<System>> → <<Firmware aktualisieren>>.

Das System ermittelt dieaktuell installierte Firmwareversion. Falls eine neue Firmware⊗rsion für das Gerätverfügbar ist, wird Ihnen diese angezeigt. Sie werden über Inkompatibiltäten informiert. ▶ Kompatibilität zwischen Produktdatenbankeintrag und Firmwareversion ermitteln S.60

3. Wählen Sie die Schaltfläche <</Firmware aktualisieren>>.

Firmware offline einspielen

1 KEINE KOMPATIBILITÄTSPRÜFUNG

Das System prüft nicht, ob die aktuelle Konfiguration mit der neuen Firmware kompatibel ist. Sie müssen selbst prüfen, ob die Firmware mit dem Produktdatendankeintrag kompatibel ist.

Kompatibilität zwischen Produktdatenbankeintrag und Firmwareversion ermitteln, S. 60.

Voraussetzung: Sie haben die aktuelle Firmwareversion von der Webseite heruntergeladen.

- 1. Melden Sie sich an der Gerätewebseite an.
- 2. Wählen in der Menüleiste <<System>> \rightarrow <<Firmware aktualisieren>>.
- 3. Wählen Sie die Schaltfläche <</Datei auswählen>>.
- 4. Wählen Sie im Explorer die gewünschte Firmware-Datei und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Schaltfläche <<Öffnen>.
- 5. Wählen Sie die Schaltfläche <</Firmware aktualisieren>>.

8.3.2 Kompatibilität zwischen Produktdatenbankeintrag und Firmwarev ersion ermitteln

Damit Sie die neuen Funktionen des Geräts nutzen können, muss die Version der eingesetzten Firmware mit der Version des Applikationsprogramms des Geräts im Projekt kompatibel sein. Das Applikationsprogramm ist Teil des Produktdatenbankeintrags.



Die Applikations programm-Version finden Sie in der ETS im Bereich <<Eigens chaften>> des Geräts auf dem Reiter <<Information>> \rightarrow <<Applikations programm>> unter <<Programmvers ion>>.

Kompatibilität auf einem Blick erkennen - Voll kompatibel

Wenn die Hauptversion des Applikationsprogramms und der Firmware identisch sind, dann sind die Versionen voll kompatibel.

Die Versions nummern sind nach folgendem Schema aufgebaut: <<Hauptversions nr.>>.<<Unterversions nr.>>

Beispiel 1: Volle Kompatibilität bei gleichen Hauptversionsnummern

- Firmwareversion: 2.3
- Applikations programm-Version: 2.0
- Ő

Möglicherweise müssen Sie das Applikationsprogramm aber dennoch aktualisieren, um alle neuen Funktionen nutzen zu können.

Produkt in bestehendem Projekt aktualisieren, S. 55

Inkompatibel: Hauptversion snummer der Firmware ist höher als die des Applikationsprogramms

Wenn die neue Firmware eine höhere Hauptversionsnummer hat als die des Applikationsprogramms, dann sind die Versionen inkompatibel. In diesem Fall müssen Sie die Applikation in der ETS entladen. Nach dem Entladen ist das Gerät unprojektiert, behält aber seine physikalische KNX Adresse:

- Das Gerät verbleibt aber in den bestehenden Projekten.
- Das Gerät behält die Version des Applikationsprogramms in der ETS.
- Die komplette Parametrisierung wird verworfen.
- Benutzerdaten in der ETS bleiben erhalten.

Beispiel 2: Inkompatibilität bei höherer Hauptversionsnummer der Firmware

- Firmwareversion: 2.3
- Applikations programm-Version: 1.3

Kompatibilität herstellen

Voraussetzung: Neuer Produktdatenbankeintrag des Geräts ist im Katalog vorhanden.

- 1. Öffnen Sie in der ETS das Projekt, in dem das Gerät aktualisiert werden soll.
- 2. Suchen Sie den neuen Produktdatenbankeintrag im Katalog und fügen Sie die neue Version des Geräts in Ihrem Projekt hinzu.
- 3. Wählen Sie die alte Version des Geräts inder Topologie.
- 4. Wählen Sie im Fenster <<Topologie>> in der Menüleiste die Schaltfläche <<Entladen>» <<Applikationsprogramm>>.



Nach dem Entladen verhält sich das Gerät wie im Auslieferungszustand. Das Gerät ist dann unprojektiert. Beginnen Sie dann die Projektierung wie gewohnt. ► Überblick Projektierung, S. 53

- 5. Wählen Sie im Bereich <<Eigens chaften>> den Reiter <<Informationen>> → <<Applikations programm>>.
- 6. Wählen Sie die Schaltfläche <<Aktualisieren>> unterhalb vom Text <<Applikations programm-Version aktualisieren>>.
- 7. Wählen Sie das neu hinzugefügte Gerät und löschen es wieder aus der Topologie.

9 Playlisten über die Gerätewebseite konfigurieren

Im allgemeinen Sprachgebrauch ist eine Playliste eine Zusammenstellung von Musik. Für die auf der Gerätewebseite konfigurierte Playliste können diverse weitere Einstellungen vorgenommen werden, bspw. die zufällige Wiedergabe der Titel einer Sonos-Playliste. In einer Playliste speichern Sie alle Voreinstellungen pro Master-Slave-Gruppe.

9.1 Playlisten konfigurieren

Eine Playliste kann aus bis zu 255 Einträgen bestehen. Der Eintrag selbst bietet unterschiedliche Konfigurationsmöglichkeiten, je nachdem welchen Quelltyp Sie wählen.

Entrag	ge anzeigen											Sucher	n:
Nummer 🛓	Quelltyp		Quelle		Titel	Ansage	nie stumm [≑]	Zufall		Wiederholu	ing _¢	Gruppenla	utstärke
	Sonos-Playlisten	~	Charls Top 100					an	~	an	~ (unverändert	~
	Sonos-Playlisten	~	Kinderlieder					an	~	aus	~ (unverändert	~
	Sonos-Playlisten	~	Phantom der Oper					zufäliger Starttitel	~	aus	~ 1	100%	~
	Meine Radiosender	~	DRadio Wissen								t	unverändert	~
	Line-In (Eingang)	~	Audiokomponente - Esszimmer	2							L	unverändert	~
	τν	~	Wohnzimmer								t	unverändert	~
	Sonos-Playlisten	~	Ansage Klingel		1		V				1	75%	~
	Bitte wählen Sie einen Quelltyp	~											
	Bitte wählen Sie einen Quelityn	~											



- Nummer der Master-Slave-Gruppe, die gerade angezeigt wird.
 Diese Nummer entspricht der Nummer der Master-Slave-Gruppe in der ETS.
 Bsp.: Sehen Sie hier die <<1>>, konfigurieren Sie die Playlisten f
 ür die Master-Slave-Gruppe <<Gruppe 1>>.
- 2) Konfigurations bereich.
- 3) Schaltflächen, bezogen auf die aktuell angezeigte Master-Slave-Gruppe.

Initiale Anzeige

Wenn das Gerät korrekt projektiert und der Master der ersten Master-Slave-Gruppe erreichbar ist, zeigt die Startseite die verfügbaren Quellen an.

Das Gerät lädt die Quellen aus den mit der Sonos-Software konfigurierten Quelltypen <<Sonos-Playlisten>> und <<Meine Radiosender>> sowie den ggf. vorhandenen externen Quelltypen. Dabei werden in alphabetischer Reihenfolge zunächst alle Playlisten und danach alle Sender angezeigt.

Master-Slave-Gruppe wechseln

Welche Master-Slave-Gruppe gerade angezeigt wird, erkennen Sie an derNummer in der Klappliste <<Konfiguration der Playliste für Gruppe>> (s. (1) in ► Abbildung 18: Gerätewebseite für die Konfiguration der Playliste, S. 62).

• Um eine andere Master-Slave-Gruppe zu konfigurieren, geben Sie in die Klappliste <<Konfiguration der Playliste für Gruppe>> die Nummer der gewünschten Gruppe ein. Diese Nummer entspricht der Nummer der Master-Slave-Gruppe in der ETS.

Konfiguration der Playlist en, ohne dass Verbindung zum Sonos-System besteht

Sie können die Playlisten für die Gruppen auch ohne eine Verbindung zum später verwendeten Sonos-System konfigurieren. Es ist also möglich, dies vor dem Einsatz des KNX Sonos-Gateway beim Endnutzer zu tun.

Besonderheit: Weil noch keine Verbindung besteht, können die Quellen aus der Sonos-Software nicht geladen werden, deshalb müssen Sie den Namen in der Einstellung <<Quelle>> selbst eintragen. Der Name muss übereinstimmen mit dem Namen, den Sie später in der Sonos-Software definieren. Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung und die Namenskonventionen des Sonos-Systems (z. B. Zeichenanzahl). Der Aufbau einer internen Systematik (z. B. durch die Verwendung von Nummernkreisen) durch "Auslassen" einzelner Nummern ist selbstverständlich möglich.

Beschreibung			
Nummer des Eintrags innerhalb der Playliste der jeweiligen Master-Slave-			
Gruppe.			
Art der Quelle.			
Mögliche Werte:			
Sonos-Playlisten			
Radiosender			
Line-In (Nur verfügbar bei Sonos Connect / Sonos Connect:Amp)			
TV (Nur verfügbar bei Sonos Playbar)			
TV: Sonos Playbar			
Wird die Quelle abgespielt und die Sonos Playbar ist nicht Maste der Gruppe, wird sie automatisch zum Master dieser Gruppe. De vorherige Master wird zum Slave und kann die Gruppe nicht me steuern.	er er hr		
	Beschreibung Nummer des Eintrags innerhalb der Playliste der jeweiligen Master-Slave-Gruppe. Gruppe. Art der Quelle. Mögliche Werte: • Sonos-Playlisten • Radiosender • Line-In (Nur verfügbar bei Sonos Connect / Sonos Connect:Amp) • TV (Nur verfügbar bei Sonos Playbar) Ø Mird die Quelle abges pielt und die Sonos Playbar ist nicht Master der Gruppe, wird sie automatisch zum Master dieser Gruppe. Der vorherige Master wird zum Slave und kann die Gruppe nicht mer steuern.		

Tabelle 13: Playlisten konfiguration - Einstellungen auf der Seite << Playlisten-Zuordnung>>

Einstellung	Beschreibung			
< <quelle>></quelle>	Name der (Quelle.		
	Eine Quelle	e muss eindeutig identifizierbar sein.		
	Õ	Dieselbe Quelle eines Quelltyps nicht mehrfach verwenden Wenn Sie dieselbeQuelle eines Quelltyps mehrfach innerhalb einer Playliste verwenden, wird potenziell ein falscher Titel über Kommu- nikations objekt 16 < <gruppe 1="" 10="" 2="" aktuell="" aus-<br="" der="" nummer="" –="">gewählten Wiedergabeliste>> angezeigt. Eine Quelle wird anhand ihres Namens identifiziert und nicht anhand der Nummer ihres Playlis teneintrags. Wenn eine Quelle nun in der Playliste mehrfach verwendet wird, kann das System nicht unter- scheiden, welcher Playlis teneintrag angesteuert wurde. Verwenden Sie eine Quelle immer nur einmal innerhalb einer Master- Slave-Gruppe.</gruppe>		
	ý	Quellen finden Existiert die Quelle in der Sonos-Software, so wird sie in der Aus- wahlliste angezeigt. Prüfen Sie immer, ob die Quelle in der Sonos- Software noch existiert, denn auch mittlerweile entfernte Quellen können noch aus gewählt werden. Die Aus wahlliste ist auf die An- zeige von maximal 2000 Einträgen begrenzt. Alternativ vergeben Sie den Namen selbst. Der Aufbau einer inter- nen Systematik (z. B, durch die Verwendung von Nummernkreisen) durch "Auslassen" einzelner Nummern ist selbstverständlich mög- lich.		
	Ÿ	Quellen selbst eingeben Vergeben Sie den Namen selbst, bspw., wenn Sie Playlisten ohne eine Verbindung zum später verwendeten Sonos-System konfigu- rieren. Der Name muss übereinstimmen mit dem Namen, den Sie später in der Sonos-Software definieren. Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung und die Namenskonventionen des Sonos-Systems (z. B. Zeichenanzahl). Der Aufbau einer internen Systematik (z. B., durch die Verwendung von Nummernkreisen) durch "Auslassen" einzelner Nummern ist selbstverständlich möglich.		
< <titel>></titel>	Nummer de Wenn Sie k	es Titels, mit dem gestartet wird, wenn die Quelle gewählt wird. eine Nummer eintragen, wird mit dem ersten Titel gestartet.		
< <ansage>></ansage>	Die Quelle i Ansagen un Weitere Infr	 ist eine Sonos-Playliste mit der besonderen Funktion "Ansage". interbrechen andere Playlisten. ormationen ► Ansagemodus, S. 67 Einstellung ist nicht vorhanden? Diese Einstellung ist nur für den Quelltyp <<sonos-playlisten>> verfügbar.</sonos-playlisten> Wenn die Einstellung <<ansage>> aktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen ignoriert und auf der Oberfläche ausge-</ansage> 		

Einstellung	Beschreibung			
< <rie stumm="">></rie>	Hebt für die ganze Master-Slave-Gruppe die Stummschaltung auf. Die Master-Slave-Gruppe erhält die Gruppenlautstärke, die in Einstellung < <gruppenlautstärke>> definiert wurde. Anwendungsfall: Sie haben einen Radiosender stumm geschaltet und sch jetzt zu einer Sonos-Playliste mit Funktion "Ansage". Wenn Sie die Einstel <<nie stumm="">> für den Eintrag der Ansage gewählt haben, ist die Ansage in der Gruppenlaustärke zu hören, andernfalls wäre weiterhin stummgesch und Sie verpassen die Ansage.</nie></gruppenlautstärke>	alten lung e nun altet		
	Besonderheit bei Ansagen Sobald nach einer Ansage wieder zurück zur unterbrochenen geschaltet wird, wird die ursprüngliche Gruppenlautstärke wied hergestellt. Wenn bspw. aktuell stummgeschaltet ist und in eine Ansage g wechselt wurde, für die <nie stumm="">> definiert war, wird wied automatisch stummgeschaltet, sobald wieder zurück zur unter chenen Quelle geschaltet wird.</nie>	Quelle der- le- er br o-		
< <zufall>></zufall>	Titel einer Sonos-Playliste in zufälliger Reihenfolge abspielen.			
	 Verwechslungsgefahr "Shuffle", "Random" Die zufällige Wiedergabe über Einstellung <<zufall>> entsprice Funktion "Shuffle" und nicht "Random".</zufall> Unterschied Shuffle zu Random Shuffle: Jeder Titel der Sonos -Playliste wird als o nur gena einmal abges pielt. Random: Derselbe Titel kann mehrfach abges pielt werder 	ht der u		
	 Einstellung ist nicht vorhanden? Dies e Einstellung ist nur für den Quelltyp <<sonos-playlist li="" verfügbar.<=""> Wenn die Einstellung <<ansage>> aktiviert ist, wird <shuft auf="" ausgeblendet.<="" der="" ignoriert="" li="" oberfläche="" und=""> </shuft></ansage></sonos-playlist>	:en>> fle>>		
	 Mögliche Werte: <<unverändert>>: Playliste unverändert abspielen. Falls über eine and Applikation "Zufällige Wiedergabe" aktiviert wurde, wird die Sonos-Playliste in zufälliger Reihenfolge abgespielt.</unverändert> <<an>>: Titel der Sonos Playliste in zufälliger Reihenfolge abspielen.</an> <<aus>>: Zufalls modus deaktivieren. Auch wenn über eine andere Apption "Zufällige Wiedergabe" aktiviert wurde, wird die zufällige Wiederg nun deaktiviert.</aus> <<zufälliger starttitel="">>: Nur den Titel, mit dem gestartet wird, nach de Zufalls prinzip wählen. Alle nachfolgenden Titel werden in der konfigur ten Reihenfolge abgespielt.</zufälliger> Sollte der Starttitel der letzte Titel innerhalb der Playliste sein, so wird dieser eine Titel abgespielt. 	ere olika- abe em rier- nur		

Einstellung	Beschreibung		
< <wiederholung>></wiederholung>	Sonos-Pla wird ansch gespielt.	yliste beliebig oft hintereinander abspielen. Nach dem letzten Titel ließend automatisch wieder der erste Titel der Sonos-Playliste ab-	
	Ô	 Einstellung ist nicht vorhanden? Diese Einstellung ist nur für den Quelltyp <<sonos-playlisten>> verfügbar.</sonos-playlisten> Wenn die Einstellung <<ansage>> aktiviert ist, wird die Einstellung <<wiederholung>> ignoriert und auf der Oberfläche ausgeblendet.</wiederholung></ansage> 	
	Mögliche V • < <unv • <<an> • <<aus bis zu Auch wird d</aus </an></unv 	Verte: erändert>>: Sonos-Playliste unverändert abspielen. >: Wiederholung aktivieren. >>: Wiederholung deaktivieren. Sonos-Playliste wird genau einmal m Ende abgespielt. wenn über eine andere Applikation "Wiederholung" aktiviert wurde, ie zufällige Wiedergabe nun deaktiviert.	
< <gruppenlauts tärke="">></gruppenlauts>	Die Gruppenlautstärke wirkt sich auf alle Sonos-Geräte innerhalb der Mas Slave-Gruppe relativ zu ihrer individuellen Lautstärke aus. Sie verändert d individuelle Lautstärke jedes Teilnehmers und ändert somit gleichmäßig Gesamtlautstärke der Master-Slave-Gruppe.		

Tabelle 14: Schaltflächen auf der Seite << Playlisten-Zuordnung>>

Schaltfläche		Beschreibung		
< <löschen>></löschen>	Leert die Wird die	e aktuelle Liste. Is e leere Liste gespeichert, so zeigt die Seite nach dem erneuten Laden lie verfückenen Ovellen en		
	wieder d	ile verrugbaren Quellen an.		
< <s hern="" peic="">></s>	Erstein quelle ir	t ein Abspeichern der Konfiguration sichert zu, dass eine bestimmte Musik- elle immer über die vergebene Nummer erreicht werden kann.		
< <gruppe <n="">>></gruppe>	Master- len Sie a	Naster-Slave-Gruppe, deren Konfiguration geladen werden soll. Zum Laden wäh- en Sie anschließend die Schaltfläche < <laden>>.</laden>		
< <laden>>></laden>	Lädt die pe <n>> Nutzen die nur v matione</n>	Konfiguration der Master-Slave-Gruppe, die Sie in der Klappliste < <grup- > angegeben haben. Sie diese Funktion, wenn Sie eine neue Konfiguration erstellen möchten, wenig von einer anderen Master-Slave-Gruppe abweicht. Weitere Infor- en ► Schneller neue Playlisten konfigurieren, S. 68</grup- 		
	Ő	Verwechslungsgefahr Um eine andere Master-Slave-Gruppe zu bearbeiten, nutzen die Klapp- liste < <konfiguration der="" für="" gruppe="" playliste="">>. Wählen Sie nicht <<laden>>.</laden></konfiguration>		

Wie kann ich eine Sonos-Playliste umbenennen?

Verwenden Sie dazu IhreSonos-Software (z. B. Ihre App).

Manuelle Anpassung erforderlich

Die Umbenennung wird nicht automatisch ins KNX Umfeld übertragen.

Durchsuchen Sie auf der Gerätewebseite die Playlisten nach dem alten Namen derSonos-Playliste. Passen Sie nun den Namen inder Einstellung <<Quelle>> an.

9.1.1 Ansagemodus

Der Ansagemodus ist nur für den Quelltyp <<Sonos-Playlisten>> verfügbar.

Ans agen unterbrechen andere Quellen. Nachdem alle Titel einer Ans age durchlaufen sind, wird die Quelle abges pielt, die zuvor unterbrochen wurde. Zusätzlich wird auch die ursprüngliche Gruppenlauts tärke wieder einges tellt. Je nach Quelle hat der Rücksprung unterschiedliche Auswirkungen:

- Radiosender: Es wird zurück zum Sender gewechselt.
- Sonos-Playliste: Es wird exakt an der Stelle weitergespielt, an der unterbrochen wurde.



ñ

Der Ansagemodus hat keinen Einfluss auf die Gruppenbildung und funktioniert wie alle Quellen nur, wenn der als Master konfigurierte Player nicht gerade als Slave verwendet wird.

Zufallswiedergabe oder die Wiederholung ist aktiviert

Falls die Zufallswiedergabe oder die Wiederholung aktiviert ist, schaltet die Ansage diese Modi für die Dauer der Ansage ab.

Ansagen, die aus mehreren Titeln bestehen, werden immer in der normalen Reihenfolge abgespielt und enden nach dem letzten Titel.

Unterbrechung durch das Auswählen einer anderen Quelle oder durch Stoppen

Wenn die Ansage durch das Auswählen einer anderen Quelle oder durch Stoppen unterbrochen wird, stellt der KNX Sonos-Gateway den Zustand von vor der Ansage nicht wieder her.

Ein Pausieren der Ansage bewirkt allerdings die sofortige Rückkehr zum vorherigen Wiedergabezustand.

9.1.2 Zufällige Wiedergabe

Die zufällige Wiedergabe ist nur für den Quelltyp <<Sonos-Playlisten>> verfügbar. "Zufällig" bedeutet, dass die Titel einer Sonos-Playliste nicht in der konfigurierten Reihenfolge abgespielt werden, sondern die Wiedergabereihenfolge zufällig ist.

Ő

Verwechslungsgefahr "Shuffle", "Random"

Die zufällige Wiedergabe über Einstellung <</Zufall>> ents pricht der Funktion "Shuffle" und nicht "Random". Jeder Titel der Sonos-Playliste wird also nur genau einmal abges pielt.

Anwendungsfall "Zufälliger Starttitel"

Die Aufnahme eines Musicals ist in mehrere Stücke unterteilt, die aufeinander aufbauen. Die Stücke sind je ein Titel und in einer Sonos-Playliste gespeichert. Eine komplett zufällige Wiedergabe wäre hier sehr störend, aber dennoch möchte man das Musical nicht immer von Begin nan hören.

Für diesen Fall gibt es die Einstellung <<Zufall>>> <<Zufälliger Starttitel>>. Dabei wird nur der Titel, mit dem gestartet wird, nach dem Zufallsprinzip gewählt. Alle nachfolgenden Titel werden in der konfigurierten Reihenfolge abgespielt.

Anwendungsfall "Zufälliger Wiedergabe aller Titel"

Während einer Party soll die Musik nicht immer in derselben Reihenfolge abgespielt werden.

Für diesen Fall gibt es die Einstellung <<Zufall>> \rightarrow <<an>>. Die Reihenfolge aller Titel der Sonos-Playliste wird dann nach dem Zufalls prinzip abges pielt. Ihren Gästen wird dabei nicht langweilig, dann jeder Titel der Sonos-Playliste wird nur genau einmal abges pielt.

9.2 Schneller neue Playlisten konfigurieren

Falls die Konfigurationen zweier Master-Slave-Gruppen nur minimal abweichen, ist es einfacher eine vorhandene Konfiguration zu kopieren und dann nur noch die abweichenden Stellen schnell anzupassen.

Neue Playliste auf Basis einer Kopie erstellen

Voraussetzung: Playliste, die kopiert werden soll, ist konfiguriert.

- 1. Wechseln Sie in eine neue Master-Slave-Gruppe, indem Sie in der Klappliste die entsprechende Gruppen-Nummer wählen.
- 2. Wählen Sie in der Klappliste neben der Schaltfläche <<Laden>> die Master-Slave-Gruppe, deren Konfiguration Sie kopieren möchten.
- 3. Wählen Sie die Schaltfläche <<Laden>>.
- 4. Ändern Sie die Konfiguration nach Bedarf.
- 5. Wählen Sie die Schaltfläche <</speichern>>.

9.3 Wiedergabe von microSD-Karte

Die microSD-Karte ist optional und ermöglicht das Streamen der darauf gespeicherten Audiodateien. Der microSD-Kartenhalter des Geräts kann Speicherkarten mit einer Kapazität von bis zu 32 GB aufnehmen. Unterstützt wird das FAT32 Dateisystem, die Freigabe ist nur lesbar.

Sobald eine microSD-Karte in den KNX Sonos-Gateway eingelegt ist, kann der Inhalt über die Windows Netzwerkfreigabe gelesen werden.

Inhalt über die Windows Netzwerkfreigabe lesen

Anleitungen zur Konfiguration innerhalb von Sonos-Software sind ohne Gewähr. Sonos-Software ist kein Produkt der Albrecht Jung GmbH & Co. KG Wir garantieren keinesfalls für die Aktualität und Richtigkeit von Dokumentationen zu Fremdprodukten.

1. Geben Sie im WindowsExplorer die IP-Adresse des Geräts gefolgt von dem Verzeichnis *data* an, z. B. || *192.168.137.109 data*.

Bei DHCP feste IP-Adressen verwenden

Wenn Sie DHCP verwenden, müssen Sie Ihren Router so konfigurieren, dassem KNX Sonos-Gateway immer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird (feste IP-Adresse).

Bitte schauen Sie in das Handbuch Ihres Routers, wie Sie dies konfigurieren können.

- 2. Um mit den Sonos-Geräten auf die Freigabe zuzugreifen, verwenden Sie dis Sonos-Software. Wählen Sie den Menüpunkt <</r>
- 3. Fügen Sie unter dem Punkt <<Ordner>> die obige URL hinzu ohne Angabe von Benutzernamen und Passwort.

Die Musikdateien der microSDKarte sind nun unter dem Punkt<4Musikbibliothek>> der Sonos-Software verfügbar.

MP3-Playlisten

Õ

Ô

Ô

Anleitungen zur Konfiguration innerhalb von Sonos-Software sind ohne Gewähr. Sonos-Software ist kein Produkt der Albrecht Jung GmbH & Co. KG. Wir garantieren keinesfalls für die Aktualität und Richtigkeit von Dokumentationen zu Fremdprodukten.

MP3-Playlisten, die Sie auf der microSD-Karte gespeichert haben, finden Sie innerhalb der Sonos-Software unter <</Br>

Um die MP3-Playlisten mit dem KNX Sonos-Gateway zu verwenden, müssen Sie diese zuerst einer Sonos-Playliste hinzufügen. Zum Hinzufügen verwenden Sie die Sonos-Software.

Falls Sie später auf der microSD-Karte neue Musik aufgespielt haben und Sie diese in der Sonos-Software noch nicht sehen können, aktualisieren Sie die Musikbibliothek in der Sonos-Software.

10 Parameter konfigurieren

Nachfolgend sind die Reiter der Ansicht <<Parameter>> kurz beschrieben. Details entnehmen Sie den spezifischen Abschnitten.

ise smart connect KNX Sono	os > Allgemein	
ise smart connect KNX Sono Allgemein 1 + Gruppe 1 + Gruppe 2	s > Allgemein Konfiguration der Master-Slave-Gruppen Unterstützung für dynamische Gruppenbildung (Master/Slave) Geschwindigkeit Textanzeige Textumbruch Verzögerung Lautstärke [ms] Anzeigetext 'Leere Liste' Anzeigetext 'Ungespeicherte Liste'	2 Gruppen
Kommunikationsobjekte Kanäle	Parameter	

Abbildung 19: Parameter in ETS

- 1) Einstellungen, die für alle angeschlossen Sonos-Geräte gültig sind.
- 2) Konfiguration von Master-Slave-Gruppen.
- 3) Konfigurations bereich: Die Parameter des jeweils gewählten Reiters werden hier konfiguriert.

10.1.1 Reiter <<Allgemein>> (allgemeine Einstellungen)

Der Standardwert jedes Parameters ist **fett** markiert.

Parameter	Eintrag / Auswahl		Bemerkungen			
Konfiguration der Master- Slave-Gruppen	Automatische Erken- nung (nur ein Master ohne Slaves)	Es wird automatisch irgendein verfügbares Sonos- Gerät aus dem lokalen Netz ausgewählt und als Master der ersten Gruppe verwendet.				
		Ô	Verwenden Sie diesen Modus nicht, wenn mehrere Sonos-Geräte im lokalen Netz vorhanden sind. Die Auswahl kann sich jederzeit ändern, wenn ein anderes Sonos-Gerät erkannt wird.			

Parameter	Eintrag / Auswahl	I	Bemerkungen			
	1 Gruppe 2 Gruppen … 10 Gruppen	Bestimmt die Anzahl der Master-Slave-Gruppen, für die Kommunikation sobjekte verfügbar sein sollen. Pro Master-Slave-Gruppe wird ein neuer Reiter < <gruppe <n="">> eingeblendet.</gruppe>				
		Kommu Slave-G	Sie den Reiter < <kanäle>>, um d inikationsobjekte pro Master- iruppe anzuzeigen.</kanäle>			
Unterstützung für dynami-	ja	Slave-Konfiguration freischalten.				
sche Gruppenbildung (Master/Slave)	nein	Diese E wenn S ter-Slav tische E Slaves)	Einstellung wird nicht angezeigt, ie unter < <konfiguration dermas-<br="">re-Gruppe>> den Wert <<automa- Erkennung (nur ein Master ohne >> gewählt haben.</automa- </konfiguration>			
		Wählen Sie <i>ja</i> , um die Kommunikationsobjekte für Gruppenlautstärke verfügbar zu machen und die Parameter für Slave-IP-Adressen zu aktivieren. Wählen Sie <i>nein</i> , wenn Sie nur die Master konfigurie- ren wollen und weder Slaves noch Kommunikati- onsobjekte für die Gruppenlautstärke benötigen.				
Geschwindigkeit Textan- zeige	langsam normal schnell	Steuert die Taktrate für Künstler-/Titel -// um einen Laufschrif Achten Sie hierbei a (zyklische Telegram KNX/TP kann maxir Sekunde übertragei felsfall eher für die E vieren Sie das zyklis rameter <i>Textumbrut</i> wählen.	e, mit der Gruppentelegramme Albumtexte gesendet werden, it -Effekt zu erzielen. auf die entstehende Buslast me mit maximaler Datenbreite). mal 25 solcher Telegramme pro n. Entscheiden Sie sich im Zwé- Einstellung <i>langsam</i> oder deakti- sche Senden, indem Sie im B - <i>ch</i> die gekürzte Darstellung			
Textumbruch	Laufschrift	Künstler-/Titel -/Albu chen sind, werden a von 14-Zeichen-Tele wird von vorne nach Telegramm beginnt Text als das vorheri Die Geschwindigkei schwindigkeit Texta	umtexten, die länger als 14 Zei- als sich wiederholende Abfolge egrammen dargestellt. Der Text n hinten durchlaufen. Jedes ein Zeichen weiter hinten im ge. it der Laufschrift kann mit <i>Ge- unzeige</i> eingestellt werden.			
	blockweise	Künstler-/Titel -/Albu chen sind, werden a dargestellt. Anders die Schrittweite abe Zeichen pro Telegra Die Geschwindigkei kann mit <i>Geschwind</i> werden.	umtexte, die länger als 14 Zei- als Abfolge von Telegrammen als bei der Laufschrift beträgt r volle 14 Zeichen, nicht nur ein amm. it der blockweisen Darstellung <i>digkeit Textanzeige</i> eingestellt			
	gekürzt	Wenn ein Künstler-/	Song-/Albumtitel 14 Zeichen			

Parameter	Eintrag / Auswahl	Bemerkungen
		überschreitet, wird der Rest abgeschnitten und nicht auf dem KNX dargestellt. Dieser Modus erzeugt die geringste Buslast, weil nur bei einer tatsächlichen Änderung des Titels ein Telegramm gesendet wird.
Verzögerung Lautstärke [ms]	50 100 250 500 750 1000	Stellt die zeitliche Verzögerung zwischen zwei Schritten der relativen Lautstärkeregelung ("Dim- mer") ein.
Anzeigetext 'Leere Liste'	Empty List	Stellt den Wert ein, den Kommunikationsobjekt 26 < <wiedergabelistenname>> annimmt, wenn am Sonos-Master keine Titel zur Wiedergabe in der Wiedergabenschlange sind.</wiedergabelistenname>
Anzeigetext 'Ungespei- cherte Liste'	Unsaved List	Stellt den Wert ein, den Kommunikationsobjekt 26 < <wiedergabelistenname>> annimmţ wenn ein Titel in der Wiedergabenschlange ausgewählt ist, der keiner gespeicherten Sonos-Playliste ent- stammt.</wiedergabelistenname>

10.1.2 Reiter <<Gruppe<n>>> (Master-Slave-Gruppen definieren)

Für jede Master-Slave-Gruppe gibt es einen Reiter, auf dem Sie die IP-Adressen der Master- und Slave-Geräte eingeben.

Die Sonos-Geräte werden über ihre IP-Adresse identifiziert. Eine korrekt konfigurierte Master-Slave-Gruppe besteht mindestens aus dem Master. Wenn ein Master weitere Sonos-Geräte als Slave steuern können soll, wählen Sie die gewünschte Anzahl in der Einstellung <</Breace Gruppe <n> - Anzahl Slaves >>. Danach geben Sie die IP-Adresse der Sonos-Geräte in die entsprechenden Felder <</Breace Gruppe <n> - Slave <m>>>ein.



Master-Slave-Gruppen können trotz der Begrenzung auf fünf Slaves pro Master wesentlich mehr als fünf Sonos-Geräte mit einem Master steuern.

Abbildung 7: Ein Master steuert max. 51 Sonos-Geräte (inkl. sich selbst), S. 29

Reiter zur Konfiguration der Master-Slave-Gruppen nicht verfügbar?

Damit die Reiter zur Konfiguration der Master-Slave-Gruppen verfügbar sind, müssen Sie auf dem Reiter <<Allgemein>> in der Einstellung <<Konfiguration der Master-Slave-Gruppe>> als Wert die gewünschte Anzahl an Gruppen wählen. Wenn Sie bspw. den Wert <<3 Gruppen>> gewählt haben, werden Ihnen drei Reiter <<Gruppe <n>>> angeboten.

Konfiguration der Slaves in den Master-Slave-Gruppen nicht verfügbar?

Damit Slaves konfiguriert werden können, müssen Sie auf dem Reiter <<Allgemein>> in der Einstellung <<Unterstützung für dynamische Gruppenbildung (Master/Slave)>> als Wert <<ja>> wählen.
Konzept

Sie können zur Laufzeiteinem Master nicht einfach irgendein Sonos-Gerät als Slave hinzufügen, sondern nur die Sonos-Geräte, die Sie in der Konfiguration auf Reiter <<Gruppe <n>>>> </Einstellungen>> für die jeweilige Master-Slave-Gruppe definiert haben.

Õ

Die Definition von Slaves in einer Master-Slave-Gruppe sagt aus, welche Sonos-Geräte potenziell mit dem Master verbunden werden können. Mit dem Kommunikations objekt 40 <<Slave 1/2/3/4/5 – Zugehörigkeit Gruppe schalten>> aktivieren Sie die einzelnen Slaves.

Warum muss ich jeden einzelnen Slave einer Master-Slave-Gruppe aktivieren?

Das einzelne Aktivieren bietet Ihnen noch mehr Flexibilität. Schalten Sie bspw. die Ansage "Türklingel" für die Zeit des Mittagsschläfchens für das Sonos-Gerät im Kinderzimmer ab. Für die Ansage "Essensruf" aktivieren Sie alle Slaves, damit keiner im Haus die warme Mahlzeit verpasst.

Parameter	Eintrag / Auswahl		Bemerkungen
Gruppe #N - Master	Die IP-Adresse eines Sonos-Gerätes z. B. 192.178.168.20	Dieses Ger können nur Mit der Ein Master (im nung>>) st Sonos-Gat dynamisch (Siehe auc Geräte im I	ät kann als Master gesteuert werden. Es r IPv4-Adressen verwendet werden. tragung einer festen IP-Adresse für den o Gegensatz zu < <automatische erken-<br="">eht Ihnen die volle Funktionalität des KNX eway inklusive Master-Slave-Gruppen und de Gruppenbildung zur Verfügung). h Kapitel 10.1.3 "IP-Adressen der Sonos- Datennetzwerk".) IP-Adressen bei Stereopaaren Aus Sicht der Sonos-Software und der</automatische>
		Ô	Sonos-Software und des KNX Sonos- Gateway ist ein Stereopaar nur ein (1) "sichtbares" Sonos-Gerät. Innerhalb der ETS geben Sie lediglich die IP-Adresse des Stereopaars an. Das ist die IP- Adresse des Sonos-Geräts, das Sie in der Sonos-Software dem Stereopaar als erstes Gerät zugeordnet haben.
	0.0.0	Ő	 Spezialfall in Gruppe 1 Wenn Sie in Gruppe 1 für den Master keine IP-Adresse eintragen, wird die Einstellung <<automatische erkennung<br="">(nur ein Master ohne Slaves)>> aktiviert.</automatische> Das hat zur Folge: Es wird automatisch irgendein ver- fügbares Sonos-Gerät aus dem loka- len Netz ausgewählt und als Master der ersten Gruppe verwendet. Alle weiteren Master-Slave-Gruppen werden ignoriert.

Tabelle 15: Einstellungen für Master-Slave-Gruppen

Parameter	Eintrag / Auswahl		Bemerkungen
Gruppe #N – Anzahl Slaves	keinen 1 Slave 2 Slaves 5 Slaves	Steht nur z <i>dynamisch</i> gemein") a Bestimmt o Für jeden a	zur Verfügung, wenn die <i>Unterstützung für</i> <i>he Gruppenbildung</i> (vgl. 10.1.1 "Reiter < <al- aktiviert ist. die Anzahl der einstellbaren Slave-Adressen. Slave wird ein Satz Gruppenobjekte ktiviert.</al-
Gruppe #N – Slave #M	Die IP-Adresse eines Sonos-Gerätes	Für jeden tragen wer ► IP-Adre S. 74	Slave kann hier die lokale IPAdresse einge- rden. ssen der Sonos-Geräte im Datennetzwerk,
		Õ	IP-Adressen bei Stereopaaren Aus Sicht der Sonos-Software und des KNX Sonos-Gateway ist ein Stereopaar nur ein (1) "sichtbares" Sonos-Gerät. Innerhalb der ETS geben Sie lediglich die IP-Adresse des Stereopaars an. Das ist die IP-Adresse des Sonos-Geräts, das Sie in der Sonos-Software dem Stereopaar als erstes Gerät zugeordnet haben.
	0.0.0.0	Spezialfall	: Slave nicht verfügbar.

10.1.3 IP-Adressen der Sonos-Geräte im Datennetzwerk ermitteln

Sie benötigen die IP-Adresse des Sonos-Geräts, um das jeweilige Sonos-Gerät als Master oder Slave innerhalb der ETS zu konfigurieren. Zur Ermittlung der IP-Adressen der Sonos-Geräte bietet die Sonos PC-Software eine schnelle Unterstützung an.

IP-Adressen bei Stereopaaren

Ô

Õ

Aus Sicht der Sonos-Software und des KNX Sonos-Gateway ist ein Stereopaar nur ein (1) "sichtbares" Sonos-Gerät. Innerhalb der ETS geben Sie lediglich die IP-Adresse des Stereopaars an. Das ist die IP-Adresse des Sonos-Geräts, das Sie in der Sonos-Software dem Stereopaar als erstes Gerät zugeordnet haben.

IP-Adresse von Sonos-Geräten in der Sonos-Software ermitteln

Anleitungen zur Konfiguration innerhalb von Sonos-Software sind ohne Gewähr. Sonos-Software ist kein Produkt der Albrecht J ung GmbH & Co. KG. Wir garantieren keinesfalls für die Aktualität und Richtigkeit von Dokumentationen zu Fremdprodukten.

1. Starten Sie die Sonos-Software für PC.

2. Wählen Sie im Menü Hilfe den Punkt <<Über mein Sonos-System>>.

Es erscheint nachfolgende Anzeige, in der Ihre Sonos-Geräte mit ihren Namen und den aktuellen IP-Adressen aufgelistet werden, z. B.:

Beispiel 3: Verknüpfter ZP: 192.168.137.80

Play:3	Gästezimmer
Seriennummer	00-0E-58-F1-7A-9C:C

Version	5.0 (Build 26176230)
Hardwareversion	1.8.1.2-2
IP-Adresse	192.168.137.80
OTP	
	·
Play:5	Wohnzimmer
Seriennummer	00-0E-58-85-E3-18:D
Version	5.0 (Build 26176230)
Hardwareversion	1.16.4.1-2
IP-Adresse	192.168.137.98
OTP	1.1.1(1-16-4-zp5s-0.5)

Bei DHCP feste IP-Adressen verwenden

Õ

Wenn Sie DHCP für IhreSonos-Geräte verwenden, müssen Sie Ihren Router so konfigurieren, dass einem Sonos-Gerätimmer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird (feste IP-Adresse).

In der Konfiguration der Master-Slave-Gruppen haben Sie die IPAdressen der Sonos-Geräte eingetragen. Diese IP-Adresse wird zur Identifikation der Sonos-Geräte verwendet. Wenn nun ein Sonos-Gerät eine andere IPAdresse erhält, ist es über den KNX Sonos-Gateway nicht mehr ansprechbar ist.

Bitte schauen Sie in das Handbuch Ihres Routers, wie Sie dies konfigurieren können.

11 Kommunikationsobjekte

Mit dem KNX Sonos-Gateway können Sie bis zu zehn Master-Slave-Gruppen steuern. Pro Master-Slave-Gruppe gibt es einen identischen Satz an Kommunikationsobjekten. Die jeweils funktionsgleichen Kommunikationsobjekte der Master-Slave-Gruppen haben je einen Offset von 100.

Beispiel 4: Offset der Kommunikationsobjekte

Master-Slave-Gruppe 1 Kommunikations objekt 1 \rightarrow Kommunikations objektnummer 1 + Offs et 100 = Master-Slave-Gruppe 2 Kommunikations objekt 101



Ô

Nutzen Sie den Reiter <<Kanäle>>, um die Kommunikations objekte pro Master-Slave-Gruppe anzuzeigen.

11.1 Gruppenadressen an Gruppenobjekte anbinden

Am KNX Sonos-Gateway stehen die folgenden Gruppenobjekte zur Anbindung von Gruppenadressen bereit.

In den Tabellen der Kommunikations objekte wird für "Master-Slave-Gruppe" teilweise die Abkürzung "Gruppe" verwendet.

Objekt	:	Name		Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■₹	1 (Gruppe 1) 101 (Gruppe 2) 901 (Gruppe 10)	Play		Schreiben	1 Bit	1.010	K-S
Rubri	k:	Wiedergab	e	Datentyp:	Sta	art/Stop	
Funkt	ion:	Gruppe 1/2	2//10 – Musikwiederg	abe			
Beschreibung:		1: Play 0: Pause					
		Õ	Fallback im Fehlerfall Falls das Abspielen m leer ist, wird als Fallb jedoch übersprungen trag gewählt. Beispiel: Playlisteneir trag 3 ist keine Ansag wählen. Dieser ist ab 2. Dieser Eintrag ist a sage und wird nun ab	icht funktioniert, weil ack der erste Playliste , deshalb wird möglich nträge 1 und 2 sind als ge. Das System will als er eine Ansage. Das Sy ber ebenfalls eine Ans gespielt.	die Sonos-Wiederga eneintrag gewählt. A herweise ein folgen 5 Ansage konfigurie 5 Fallback den erste ystem versucht nun 5 age. Playlisteneint	abewartes ch insagen wer der Playlister in Playlisten i Playlisten rag 3 ist keir	llange den nein- eintrag intrag ne An-

Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■₹	2 (Gruppe 1) 102 (Gruppe 2) 902 (Gruppe 10)	Pause	Schreiben	1 Bit	1.003	K-S			
Rubri	ik:	Wiedergabe	Datentyp:	Fr	eigeben				
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Musikwie	dergabe anhalten						
Besch	nreibung:	0=Play 1=Pause							
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■₹	3 (Gruppe 1) 103 (Gruppe 2) 903 (Gruppe 10)	Stopp	Schreiben	1 Bit	1.010	K-S			
Rubri	ik:	Wiedergabe Datentyp: Start/Stop							
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Musikwiedergabe beenden							
Besch	nreibung:	Im Unterschied zur Funktion , 0=Play 1=Stopp	"Pause" hebt "Stopp" die (Quellenauswahl auf					
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■₹	4 (Gruppe 1) 104 (Gruppe 2) 904 (Gruppe 10)	Zustand Wiedergabe	Lesen	1 Bit	1.010	KL-Ü-			
Rubri	ik:	Wiedergabe	Datentyp:	St	art/Stop				
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, halten oder gestoppt ist	ob Musik wiedergegeben	wird, oder ob die M	lusikwiederg	abe ange-			
Besch	nreibung:	0=keine Wiedergabe aktiv 1=Wiedergabe läuft							

Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■ ₹	5 (Gruppe 1) 105 (Gruppe 2) 	Zustand Pause	Lesen	1 Bit	1.003	KL-Ü-
Rubri	905 (Gruppe 10)	Wiedergabo	Datentyn	Er	oicobon	
Rubii	K.	Wiedelgabe	Ducentyp.	11	eigebei	
Funkt	tion:	Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob o geben wird oder die Musikwieder	lie Musikwiedergabe a gabe gestoppt ist	angehalten ist, oder	r ob Musik w	iederge-
Besch	nreibung:	0=Wiedergabe läuft oder gestopp 1=Wiedergabe angehalten	rt			
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■ ₽	6 (Gruppe 1) 106 (Gruppe 2) 906 (Gruppe 10)	Zustand Stopp	Lesen	1 Bit	1.010	KL-Ü-
Rubri	k:	Wiedergabe	Datentyp:	St	art/Stop	
Funkt	tion:	Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob o ben wird oder die Musikwiedergal	lie Musikwiedergabe g be angehalten ist	gestoppt ist, oder o	b Musik wied	dergege-
Besch	nreibung:	0=Wiedergabe läuft oder angeha 1=Wiedergabe gestoppt	ten			
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■₹	7 (Gruppe 1) 107 (Gruppe 2) 907 (Gruppe 10)	Lautstärkeregelung	Schreiben	1 Byte	5.001	K-S
Rubrik:		Lautstärke	Datentyp:	Prozen	nt (0100%)	
Funkt	tion:	Gruppe 1/2//10 – Lautstärke vo	m Master setzen (abs	solut)		
Besch	nreibung:	Ermöglicht das Setzen der Lautstärke über den Bus: 0 entspricht 0% 255 entspr. 100% Lautstärke				

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
 ■ 2 8 (Gruppe 1) 108 (Gruppe 2) 908 (Gruppe 10) 	Lautstärkestatus	Lesen	1 Byte	5.001	KL-Ü-			
Rubrik:	Lautstärke	Datentyp:	Prozer	t (0100%)				
Funktion:	Gruppe 1/2//10 – Aktuelle Lautst	ärke vom Master						
Beschreibung:	Liefert den Lautstärke-Wert über den Bus: 0 entspricht 0% 255 entspr. 100% Lautstärke							
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
 ♀ (Gruppe 1) 109 (Gruppe 2) 909 (Gruppe 10) 	Relative Lautstärkeregelung	Schreiben	4 Bit	3.007	K-S			
Rubrik:	Lautstärke	Datentyp:	Dimr	ner Schritt				
Funktion:	Gruppe 1/2//10 – Lautstärke vom Master erhöhen oder absenken							
Beschreibung:	Ermöglicht relative Lautstärke-Anpa Tastsensoren mit der Funktion "Dir	assung lauter/leiser nmen auf/ab"	über den Bus. Als S	ender eigne	n sich z. B.			
Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■2 10 (Gruppe 1) 110 (Gruppe 2) 910 (Gruppe 10)	Lautstärkeregelung lauter/leiser	Schreiben	1 Bit	1.007	K-S			
Rubrik:	Lautstärke Datentyp: Schritt							
		Gruppe 1/2//10 – Lautstärke vom Master um 5% erhöhen oder absenken						
Funktion:	Gruppe 1/2//10 – Lautstärke vom	n Master um 5% erh	öhen oder absenke	n				

Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■ ₹	11 (Gruppe 1) 111 (Gruppe 2) 911 (Gruppe 10)	Stummschaltung	Schreiben	1 Bit	1.003	K-S
Rubri	k:	Lautstärke	Datentyp:	Fr	eigeben	
Funkt	tion:	Gruppe 1/2//10 – Setzt die Mu	usikwiedergabe vom Ma	aster stumm		
Besch	nreibung:	Stummschaltung: Schaltet den I Lautstärkewert zu verändern.	autsprecher aus (1) bz	zw. wieder ein (0) o	hne den akt	uellen
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■ ‡	12 (Gruppe 1) 112 (Gruppe 2) 912 (Gruppe 10)	Zustand Stummschaltung	Lesen	1 Bit	1.003	KL-Ü-
Rubrik:				F.	at a set a set	
Rubri	k:	Lautstärke	Datentyp:	Fr	eigeben	
Rubri Funkt	k:	Lautstärke Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob	Datentyp: der Master stummges	chaltet ist	eigeben	
Rubri Funkt Besch	k: tion: nreibung:	Lautstärke Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob Liefert den Status der Stummsc 0: Lautsprecher ist eingeschalte 1: Lautsprecher ist ausgeschalte	Datentyp: o der Master stummges haltung: t. et.	chaltet ist	eigeben	
Rubri Funkt Besch	k: tion: hreibung:	Lautstärke Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob Liefert den Status der Stummsc 0: Lautsprecher ist eingeschalte 1: Lautsprecher ist ausgeschalte	Datentyp: o der Master stummges haltung: t. et. Richtung	Chaltet ist Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
Rubri Funkt Besch Objek	k: tion: nreibung: t 13 (Gruppe 1) 113 (Gruppe 2) 913 (Gruppe 10)	Lautstärke Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob Liefert den Status der Stummsc 0: Lautsprecher ist eingeschalte 1: Lautsprecher ist ausgeschalte Name Nächster/vorheriger Titel	Datentyp: der Master stummges haltung: t. et. Richtung Schreiben	Chaltet ist Datenbreite 1 Bit	DP-Typ 1.007	Flags (KLSÜA) K-S
Rubri Funkt Besch Objek	k: tion: 13 (Gruppe 1) 113 (Gruppe 2) 913 (Gruppe 10) k:	Lautstärke Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob Liefert den Status der Stummsc 0: Lautsprecher ist eingeschalte 1: Lautsprecher ist ausgeschalte Name Nächster/vorheriger Titel Lied	Datentyp: o der Master stummges haltung: t. et. Richtung Schreiben Datentyp:	Datenbreite 1 Bit	DP-Typ 1.007 Schritt	Flags (KLSÜA) K-S
Rubri Funkt Objek Rubri Funkt	k: tion: nreibung: t 13 (Gruppe 1) 113 (Gruppe 2) 913 (Gruppe 10) k: tion:	Lautstärke Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob Liefert den Status der Stummsc 0: Lautsprecher ist eingeschalte 1: Lautsprecher ist ausgeschalte Name Nächster/vorheriger Titel Lied Gruppe 1/2//10 – Zum nächst	Datentyp: o der Master stummges haltung: t. et. Richtung Schreiben Datentyp: en oder vorherigen Tite	chaltet ist Datenbreite 1 Bit	DP-Typ 1.007 Schritt	Flags (KLSÜA) K-S

Objek	t	Name	Name		Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■ ‡	14 (Gruppe 1) 114 (Gruppe 2) 914 (Gruppe 10)	Nächste/v	orherige Wiedergabeliste	Schreiben	1 Bit	1.007	K-S
Rubri	k:	Wiederga	beliste	Datentyp:	ç	Schritt	
Funk	tion:	Gruppe 1,	/2//10 – Zur nächsten ode	er vorherigen Wie	dergabeliste springe	n	
Besch	nreibung:	0: Schalte 1: Schalte	et zum vorhergehenden Pla et zum nächsten Playlistene	ylis teneintrag. eintrag.			
Ansagen werden übersprungen. Beispiel: Aktuell wird die Playliste von Eintrag 1 abgespielt. Die E sind als Ansage konfiguriert. Eintrag 4 ist keine Ansage. Sie schalten nun zum nächsten Playlisteneintrag: Der Inhalt von wird abgespielt.					e Einträge2 onPlaylisten	und 3 eintrag 4	
Objek	t	Name		Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■₹	15 (Gruppe 1) 115 (Gruppe 2) 915 (Gruppe 10)	Auswahl \	Niedergabeliste	Schreiben	1 Byte	5.010	K-S
Rubri	k:	Wiederga	beliste	Datentyp:	Zählimp	Zählimpulse (0255)	
Funk	tion:	Gruppe 1,	/2//10 – Startet die Wiede	ergabe der ausgev	vählten Wiedergabel	liste	
Beschreibung:		1255 sta konfigurie 0 stoppt o schlange.	artet die Wiedergabe der au ert wurde. ► Playlisten kon die Musikwiedergabe, hebt	ısgewählten Wiede figurieren, S. 62 die Quellenauswal	ergabeliste, welche a hl auf und leert die V	auf der Gerä Niedergabev	itewebseite warte-

Objek	t	Name		Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)
■ ‡	16 (Gruppe 1) 116 (Gruppe 2) 916 (Gruppe 10)	Aktuelle Wiedergabeliste		Lesen	1 Byte	5.010	KL-Ü-
Rubr	ik:	Wiederga	beliste	Datentyp:	Zählimp	oulse (0255	5)
Funk	tion:	Gruppe 1	'2//10 – Nummer de	er aktuell ausgewählter	n Wiedergabeliste		
Besc	hreibung:	Liefert die • 1-255 • 0: Ke	die Nummer des Playlisteneintrags der aktuellen Playliste. 255: Eintragsnummer Keine Playliste ausgewählt oder Playliste wurde nicht gespeichert				
		Õ	 Eine Quelle muss of Wenn Sie dieselbe kann die Nummer of Eine Quelle wird an ihres Playlisteneint wird, kann das Sys wurde. Verwenden Sie Gruppe. 	ss eindeutig identifizierbar sein. IbeSonos-Playliste mehrfach innerhalb einer Playliste verwenden, er des Playlisteneintrags nicht eindeutig identifiziert werden. I anhand ihres Namensidentifiziert und nicht anhand der Nummer eintrags. Wenn eine Quelle nun in der Playliste mehrfach verwende System nicht unterscheiden, welcher Playlisteneintrag angesteuert Sie eine Quelle immer nur einmal innerhalb einer Master-Slave-			

Objekt		Name		Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)	
■ ‡	17 (Gruppe 1) Zufallswiedergabe 117 (Gruppe 2) 917 (Gruppe 10)		Schreiben	1 Bit	1.003	K-S		
Rubrik:		Wiedergabemodus		Datentyp:	Fr	eigeben		
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Spielt die Titel der aktuellen Wiedergabeliste in zufälliger Reihenfolge						
Beschreibung:		Aktiviert (: (Shuffle-M 0=Reihenf 1=zufällige	rt (1) oder stoppt (0) die zufällige Wiedergabe der Titel in der aktuellen Wiedergabeliste e-Modus). nenfolge wie in der Wiedergabeliste illige Reihenfolge					
		\ل	In der Playlistenko dergabe auch kor	onfiguration auf der Geräte ifigurieren (Einstellung < <z< td=""><td>ewebseite können : Jufall>>).</td><td>Sie die Zufal</td><td>ls wie-</td></z<>	ewebseite können : Jufall>>).	Sie die Zufal	ls wie-	

·								
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)		
■ ‡	19 (Gruppe 1) 119 (Gruppe 2) 	Alle wiederholen	Schreiben	1 Bit	1.003	K-S		
	919 (Gruppe 10)							
Rubrik:		Wiedergabemodus	Datentyp: Freigeben					
Funk	ion:	Gruppe 1/2//10 – Wiederholt alle	Titel der aktuellen \	Wiedergabeliste				
Besch	nreibung:	 Aktuelle Sonos-Playliste beliebig oft schließend automatisch wieder der 0: Wiederholung aktivieren. 1: Wiederholung deaktivieren (stopper schließend und deaktivieren (stopper schließend und deaktivieren schließend deaktivieren s	hintereinander abs erste Titel der Sono pen). ration auf der Gerät rieren (Eins tellung <	pielen. Nach dem le s-Playliste abgespie sewebseite können s «Wiederholung>»).	tzten Titel v lt. Sie den Wied	vird an- derga-		
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)		
■ ‡	20 (Gruppe 1) 120 (Gruppe 2) 920 (Gruppe 10)	Zustand Zufallswiedergabemodus	Lesen	1 Bit	1.003	KL-Ü-		
Rubrik:		Wiedergabemodus	Datentyp:	Fre	eigeben			
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob die Wiedergabe in zufälliger Reihenfolge erfolgt						

Beschreibung: 1=zufällige Reihenfolge, 0=Reihenfolge wie in der Wiedergabeliste

Objekt	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■₹	22 (Gruppe 1) 122 (Gruppe 2) 922 (Gruppe 10)	Zustand Wiedergabemodus ,Alle wiederholen'	Lesen	1 Bit	1.003	KL-Ü-			
Rubri	k:	Wiedergabemodus	Datentyp:	Fre	Freigeben				
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob all	e Titel der aktuelle	en Wiedergabeliste wi	ederholt we	rden			
Besch	Beschreibung: 0=Wiederholung aus 1=Wiederholung an								
Objekt	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■₹	23 (Gruppe 1) 123 (Gruppe 2) 923 (Gruppe 10)	Liedtitel	Lesen	14 Bytes	16.001	KL-Ü-			
Rubrik:		Lied	Datentyp:	Zeichen	(ISO 8859-:	L)			
Funkt	ion:	Gruppe 1/2//10 – Liedtitel des aktuell wiedergegebenen Liedes							
Besch	nreibung:	Liefert den Titel des aktuellen Lieds kann das Laufschrift-Verhalten bee	als 14-Byte-Text. Influsst werden.	Über die Parameter-I	Einstellunge	n der ETS			
Objekt	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■₹	24 (Gruppe 1) 124 (Gruppe 2) 924 (Gruppe 10)	Künstler	Lesen	14 Bytes	16.001	KL-Ü-			
Rubrik:		Lied	Datentyp:	Zeichen	(ISO 8859-:	L)			
Funkt	ion:	Gruppe 1/2//10 – Künstlername o	les aktuell wiederg	jegebenen Liedes					
Beschreibung:		Liefert den Künstlernamen des aktu Einstellungen der ETS kann das Lau	iellen Lieds als 14- ifschrift-Verhalten	Byte-Text. Über die F beeinflusst werden.	Parameter-				

Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)				
■₹	25 (Gruppe 1) 125 (Gruppe 2) 925 (Gruppe 10)	Album	Lesen	14 Bytes	16.001	KL-Ü-				
Rubri	ik:	Lied Datentyp: Zeichen (ISO 8859-1)								
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Albumtitel de	s aktuell wiedergege	benen Liedes						
Beschreibung: Liefert den Albumtitel des aktuellen Lieds als 14-Byte-Text. Über die Paramet ETS kann das Laufschrift-Verhalten beeinflusst werden.			neter-Einste	llungen der						
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)				
■₹	26 (Gruppe 1) 126 (Gruppe 2) 926 (Gruppe 10)	Wiedergabelistenname	Lesen	14 Bytes	16.001	KL-Ü-				
Rubrik:		Wiedergabeliste	Datentyp:	Zeichen	(ISO 8859-3	L)				
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Titel der gewählten Wiedergabeliste								
Beschreibung: Liefert den Klartextnamen der Wiedergabeliste als 1 wählte Titel gehört. • Text aus Parameter < <anzeigetext ,leere="" lister<br="">• Text aus Parameter <<anzeigetext ,unges="" peich<br="">Eine Playliste wird erst erkannt, sobald Sie dies</anzeigetext></anzeigetext>		edergabeliste als 14- getext ,Leere Liste'>> getext ,Ungespeicher nt, sobald Sie diese g	Zeichen-Text, zu der :: Keine Playliste gew te Liste'>>: Titel gehö gespeichert haben.	r der aktuell rählt. ört zu keiner	ausge- Playliste.					
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)				
■ ‡	27 (Gruppe 1) 127 (Gruppe 2) 927 (Gruppe 10)	Wiedergabegerät verbunden	Lesen	1 Bit	1.002	KL-Ü-				
Rubrik:		Verbindungen	Datentyp:	В	oolesch					
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Zeigt eine fu	nktionierende Verbing	dung zum Wiedergab	begerät an.					
Beschreibung:		Liefert Informationen, ob das Wie 0=nicht gefunden 1=gefunden	edergabegerät im Ne	tzwerk gefunden wu	rde.					

Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)	
■₹	28 (Gruppe 1) 128 (Gruppe 2) 928 (Gruppe 10)	Systemstatus	Lesen	1 Byte	20.*	KL-Ü-	
Rubr	ik:	Fehlerdiagnose	Datentyp:				
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Aktueller Status bei der Kommunikation mit dem Wiedergabegerät					
Besc	hreibung:	Liefert Informationen über den zu ► Tabelle 16: Bedeutung der Fehl 28) und Fehlerbehebung, S. 86	letzt registrierten Feh ercodes (Werte von H	nler als Fehlercode: Kommunikations obj	iekt < <syster< td=""><td>mstatus >></td></syster<>	mstatus >>	

Tabelle 16: Bedeutung der Fehlercodes (Werte von Kommunikationsobjekt << Systemstatus>> 28) und Fehlerbehebung

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
0	< <ok>> kein Fehler/Erfolg</ok>	-
2	< <network err="">> UPnP Netzwerkfehler (Sonos- Gerät antwortet nicht):</network>	 Wahrscheinliche Ursachen: Sie haben in der ETS die falsche IP-Adresse eines Sonos-Gerätes angegeben. Lösung: Prüfen Sie in der ETS, ob Sie die korrekte IPAdresse angegeben haben. IP-Adressen der Sonos-Geräte im Datennetzwerk ermitteln, S. 74
3	< <general err="">> Genereller UPnP Protokollfeh- ler</general>	Sonos-Gerät antwortet mit Fehler oder mit unerwarteter Antwort.
4	< <playlist>> Wiedergabeliste ist nicht ver- fügbar.</playlist>	 Ursache: Für die Playliste derMaster-Slave-Gruppe ist für den Playlisteneintrag die Playliste nicht vorhanden. Lösung: Prüfen Sie in derSonos-Software, ob die angegebeneSonos-Playliste noch existiert. Falls die Sonos-Playliste existiert, prüfen Sie auf der Geätewebseite, ob der Name der Quelle korrekt geschrieben ist.
5	< <empty slot="">> Leerer Wiedergabelistenplatz</empty>	Ursache: Für die Playliste derMaster-Slave-Gruppe ist für den Playlisteneintrag keine Konfiguration vorhanden. Lösung: Prüfen Sie die Playlistenkonfiguration auf der Geräte- webseite.

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
6	<<₽ layerIs S la ve>>	Ursache: Das Sonos-Gerät ist aktuell Slave und nicht Master. Lösung: Um das Sonos-Gerät wieder als Master steuern zu kön- nen, nutzen Sie das Kommunikationsobjekt < <slave-modus verlassen>>. Falls Sie das Sonos-Gerät anschließend als Slave einer anderen Master-Slave-Gruppe verwenden wollen, nutzen Sie das Kommunikationsobjekt >> Slave 1/2/3/4/5 – Zugehörig- keit Gruppe schalten>>.</slave-modus
7	< <playerisinvis>> (Player is invisible)</playerisinvis>	 Ursache: Das Sonos-Gerät ist aktuell in der Sonos-Software nicht sichtbar. Dies bedeutet im Allgemeinen, dass Sie mit der Sonos-Software ein Stereopaar gebildet und in der ETS die falsche IP-Adresse angegeben haben. Innerhalb der ETS geben Sie die IP-Adresse des Sonos-Gerätes an, welches Sie in der Sonos-Software als erstes Gerät des Stereopaares gewählt haben. Lösung: Prüfen Sie in der ETS, ob Sie die korrekte IP-Adresse des ersten Geräts angegeben haben. ▶ Fallbeis piel: Umgang mit Stereopaaren in der ETS, S. 23
8	< <opnotavailable>> (Operation not available)</opnotavailable>	Ursache: Der aktuelle Befehl kann aus logischen Gründen nicht aufgeführt werden. Beispiel: Radio ist aktiv und < <wiederholung>> soll eingeschaltet werden. Für die Quelle "Radio" ist die Funktion nicht verfügbar, somit kann der Befehl nicht ausgeführt werden.</wiederholung>

Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)	
■₹	29 (Gruppe 1) 129 (Gruppe 2) 929 (Gruppe 10)	Systemstatus	Lesen	14 Bytes	16.001	KL-Ü-	
Rubrik:		Fehlerdiagnose	Datentyp:	Zeichen	(ISO 8859-1)	
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Aktueller Status als Text bei der Kommunikation mit dem Wiedergabegerät					
Beschreibung:		Liefert Informationen über den zule Die Beschreibung der Fehlertexte fi tung der Fehlercodes (Werte von Ko bung, S. 86.	etzt registrierten Fehler nden Sie in der Spalte " ommunikationsobjekt <	als 14-Byte-Text Beschreibung" in ≪Systemstatus >:	: ► Tabelle > 28) und Fe	16: Bedeu- hlerbehe-	

Objek	t	Name		Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)		
■₹	30 (Gruppe 1) 130 (Gruppe 2) 930 (Gruppe 10)	Zustand S	onos-Gruppen-Slave	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü-		
Rubri	ik:	Fehlerdiag	inose	Datentyp:	S	chalten			
Funkt	tion:	Gruppe 1/ det wird.	Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob das Wiedergabegerät als Slave in einer Sonos-Gruppe verwen- det wird.						
Beschreibung:		Zeigt an, o 0=ist kein 1=ist Slav	Zeigt an, ob das Sonos-Gerät als Slave in einer Gruppe verwendet wird. 0=ist kein Slave 1=ist Slave						
		\ل	Auf der Seite < <gerä Geräte einer Master-</gerä 	itestatus>> der Gerät Slave-Gruppe inklusi	tewebseite werden ll ve Status angezeigt	hnen alle Sc	nos-		
Objek	t	Name		Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)		
■2	31 (Gruppe 1) 131 (Gruppe 2) 931 (Gruppe 10)	Slave-Moc	lus verlassen	Schreiben	n 1 Bit 1.017 K-		K-S		
Rubri	ik:	Slave-Modus Datentyp: Auslöser			uslöser				
Funkt	tion:	Gruppe 1/2//10 – Wiedergabegerät wird Master, wenn als Slave mit einer Sonos-Gruppe ver- bunden.							
Besch	nreibung:	Sonos-Gei	ät aus der Master-Slave	e-Gruppe lösen und v	vieder als Masterger	ät bedienen.			
Objek	t	Name		Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)		
■	32 (Gruppe 1) 132 (Gruppe 2) 932 (Gruppe 10)	Gruppenla	utstärkeregelung	Schreiben	1 Byte	5.001	K-S		
Rubrik:		Gruppenla	utstärke	Datentyp:	Prozen	it (0100%)			
Funktion:		Gruppe 1/	2//10 – Gruppenlauts	tärke setzen (absolut	t)				
Beschreibung:		Ermöglich 0 entspric 255 entsp	t das Setzen der Grupp ht 0% r. 100% Lautstärke	enlautstärke über der	n Bus:				

Objekt		Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■ 33 (133 933	(Gruppe 1) 8 (Gruppe 2) 8 (Gruppe 10)	Gruppenlautstärkestatus	Lesen	1 Byte	5.001	KL-Ü-			
Rubrik:		Gruppenlautstärke	Gruppenlautstärke Datentyp: Prozent (0100%)						
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Aktuelle Gruppen	Gruppe 1/2//10 – Aktuelle Gruppenlautstärke						
Beschreibung:		Liefert den Wert der Gruppenlautstär 0 entspricht 0% 255 entspr. 100% Lautstärke	ke über den Bus:						
Objekt		Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■ 34 (134 934	(Gruppe 1) (Gruppe 2) (Gruppe 10)	Relative Gruppenlautstärkeregelung	Schreiben	4 Bit	3.007	K-S			
Rubrik:		Gruppenlautstärke	Datentyp:	Dimr	ner Schritt				
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Gruppenlautstärke erhöhen oder absenken							
Beschreibu	ung:	Ermöglicht die relative Anpassung (la eignen sich z. B. Tastsensoren mit de	uter/leiser) der Gru er Funktion "Dimme	uppenlautstärke üb en auf/ab".	er den Bus.	Als Sender			
Objekt		Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■2 35 (135 935	(Gruppe 1) 5 (Gruppe 2) 5 (Gruppe 10)	Gruppenlautstärkeregelung lau- ter/leiser	Schreiben	1 Bit	1.007	K-S			
Rubrik:		Gruppenlautstärke	Datentyp:		Schritt				
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Gruppenlautstärk	e um 5% erhöhen	oder absenken					
Beschreibung:		Ermöglicht relative Anpassung (lauter Bit-Gruppentelegramme: 0=Leiser um 5% 1=Lauter um 5%	r/leiser) der Gruppe	enlautstärke in Sch	ritten zu 5%	% über 1-			

Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
∎‡	36 (Gruppe 1) 136 (Gruppe 2) 936 (Gruppe 10)	Stummschaltung Gruppe	Schreiben	1 Bit	1.003	K-S			
Rubrik:		Gruppenlautstärke Datentyp: Freigeben							
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Setzt die Musikwiedergabe der Gruppe stumm							
Beschreibung:		Gruppen-Stummschaltung: Schaltet die Lautsprecher der Gruppe aus (1) bzw. wieder ein (0).							
Objek	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜA)			
■ ‡	37 (Gruppe 1) 137 (Gruppe 2) 937 (Gruppe 10)	Zustand Stummschaltung Gruppe	Lesen	1 Bit	1.003	KL-Ü-			
Rubr	ik:	Gruppenlautstärke	Datentyp:	Fre	eigeben				
Funk	tion:	Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob alle	e Wiedergabegerät	e dieser Gruppe stur	nmgeschalte	et sind			
Beschreibung:		Liefert den Status der Gruppen-Stur 0: Mindestens ein Lautsprecher in d 1: Alle Lautsprecher sind ausgescha	nmschaltung: er Gruppe ist einge Itet.	eschaltet.					

11.2 KNX Gruppenobjekte für dynamische Gruppenbildung

Der KNX Sonos-Gateway unterstützt die dynamische Gruppenbildung der Sonos-Geräte. Sie können die Einbindung einzelner Slaves in eine Master-Slave-Gruppe mit nachfolgend aufgeführten Gruppenobjekten vom Bus aus beeinflussen.

Hinweise

- Je Master können bis zu fünf Slaves parametriert werden und eine Master-Slave-Gruppe bilden (siehe
 Reiter <<Gruppe <n>>> (Master-Slave-Gruppen definieren), S. 72), die über Gruppenobjekte / KNX
 Gruppentelegramme dynamisch als Slave zum Master zugeschaltet werden können.
- Die Slaves einer Master-Slave-Gruppe sind nicht automatisch aktiv: Sie müssen die Slaves einzeln über 1-Bit-Gruppenobjekte zur Zone hinzuschalten. So haben Sie noch mehr Flexibilität. Schalten Sie bspw. die Ansage "Türklingel" für die Zeit des Mittagsschläfchens für das Sonos-Gerät im Kinderzimmer ab.
- Für einen Master und jeden seiner Slaves stehen die Standard-Lautstärkesteuerung und -Statusrückgabe zur Verfügung.
- Die relative Lautstärke-Steuerung einer Master-Slave-Gruppe wird über die Gruppenlautstärke realisiert.
- Der Zustand der Bindung wird ausschließlich im Sonos-System gespeichert. Nach Ausfall und Wiederkehr der Hilfsspannung liest der KNX Sonos-Gateway den Verbindungsstatus aus dem Sonos-System über UPnP neu ein.
- Um die Gruppenunterstützung nutzen zu können, darf keine Automatische Erkennung (Master-IP-Adresse 0.0.0.0) parametriert sein.

Mit dem KNX Sonos-Gateway können Sie einer Master-Slave-Gruppe bis zu fünf Slaves zuordnen. Die Slaves innerhalb der Master-Slave-Gruppe haben jeweils einen Offset von 10.

Beispiel 5: Offset der Kommunikationsobjekte der Slaves

Master-Slave-Gruppe 1 Slave 1 Kommunikations objekt 40

Kommunikations objektnummer Slave 1 + Offset 10 = Master-Slave-Gruppe 1 Slave 2 Kommunikations objektnummer ist 50.

Für die Gruppenunterstützung stehen die folgenden KNX Gruppenobjekte zur Verfügung:

Objekt		Name		Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
■₹	40 (Slave 1 – Gruppe 1) 50 (Slave 2 – Gruppe 1) 60 (Slave 3 – Gruppe 1) 70 (Slave 3 – Gruppe 1) 80 (Slave 5 – Gruppe 1)	Slave 1/2, Gruppe so	/3/4/5 – Zugehörigkeit shalten	Schreiben	1 Bit	1.001	K-S
	140 (Slave 1 – Gruppe 2) 150 (Slave 2 – Gruppe 2) 						
	180 (Slave 5 – Gruppe 2)						
	Die jeweils funktions gleichen Kommunikations objekte der Master-Slave-Gruppen (MSG) haben je einen Offset von 100. Die Slaves innerhalb der MSG haben jeweils einen Offset von 10.						
	940 (Slave 1 – Gruppe 10) 						
Rubrik:		Slave-Zon	ensteuerung	Datentyp:		Schalten	
Funkt	on:	Gruppe 1, daraus en	Gruppe 1/2//10 – Slave 1/2/3/4/5 in diese Master-Slave-Gruppe hinzufügen ode daraus entfernen			igen oder	
Besch	reibung:	Sie könne hinzufüge < <grupp definiert h dem Mast Mit dem k</grupp 	n zur Laufzeit einem Ma n, sondern nur die Sonc e <n>>> → <<einstelle naben. Diese Definition s er verbunden werden kö Kommunikationsobjekt a</einstelle </n>	nster nicht einf os-Geräte, die ungen>> für o sagt also aus, önnen. ktivieren Sie d	ach irgendein Sie in der Kon Jie jeweilige M welche Sonos- ie einzelnen S	Sonos-Gerät figuration au laster-Slave- Geräte pote laves.	t als Slave ıf Reiter Gruppe nziell mit
			Merksätze				
			Ein Slave gehört zu de de.	em Master, für	den er zeitlich	zuletzt aktiv	viert wur-
		o	Wenn ein Sonos-Gerät ter" hatte, verliert er se	t vor seiner Ak einen Status al	tivierung als S s Master.	lave den Sta	atus "Mas-
		0	Ein Sonos-Gerät bleibt	solange Slave	e, bis Sie folge	endes tun:	
			 Status "Slave" ent Modus verlassen; 	fernen durch k >>.	Communikatio	ns objekt <<	Slave-
			 Als Slave des ang munikations objek s chalten>>. 	egebenen Mas t < <slave 1="" 2="" <="" td=""><td>sters inaktiv so 3/4/5 – Zugeł</td><td>chalten durcl nörigkeit Gru</td><td>h Kom- Ippe</td></slave>	sters inaktiv so 3/4/5 – Zugeł	chalten durcl nörigkeit Gru	h Kom- Ippe
		• 0: Ak	tiven Slave deaktivieren.				
		• 1: Slave aktivieren.					

Objekt	t	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
∎ ‡	41 (Slave 1 – Gruppe 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Gruppenzuge-	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü-
	51 (Slave 2 – Gruppe 1)	hörigkeit				
	61 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	71 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	81 (Slave 5 – Gruppe 1)					
	141 (Slave 1 – Gruppe 2)					
	151 (Slave 2 – Gruppe 2)					
	181 (Slave 5 – Gruppe 2)					
	Die jeweils funktionsgleichen					
	Kommunikations objekte der					
	Master-Slave-Gruppen (MSG)					
	haben je einen Offset von 100.					
	Die Slaves innerhalb der MSG					
	haben jeweils einen Offset von					
	10.					
	941 (Slave 1 – Gruppe 10)					
Rubri	k:	Slave-Zonensteuerung	Datentyp:		Schalten	
Funkt	ion:	Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob S	Slave 1/2/3/4/5	zu dieser Mas	ster-Slave-Gru	uppe
		hinzugefügt ist				
Beschreibung:		Liefert die Information, ob der Slave mit dem Master in einer Gruppe eingebunden ist (1) oder nicht (0).				

Objekt	:	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
‡	42 (Slave 1 – Gruppe 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Lautstärkere-	Schreiben	1 Byte	5.001	K-S
	52 (Slave 2 – Gruppe 1)	gelung				
	62 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	72 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	82 (Slave 5 – Gruppe 1)					
	142 (Slave 1 – Gruppe 2)					
	152 (Slave 2 – Gruppe 2)					
	182 (Slave 5 – Gruppe 2)					
	Die jeweils funktionsgleichen					
	Kommunikations objekte der					
	Master-Slave-Gruppen (MSG)					
	haben je einen Offset von 100.					
	Die Slaves innerhalb der MSG					
	haben jeweils einen Offset von					
	10.					
	942 (Slave 1 – Gruppe 10)					
Rubril	K:	Slave-Zonensteuerung	Datentyp:	Proz	ent (0100%))
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Lautstärke von Slave 1/2/3/4/5 setzen (absolut)				
Beschreibung:		Ermöglicht das Setzen der Slave-Lautstärke über den Bus: 0 entspricht 0% 255 entspr. 100% Lautstärke				

Objekt		Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
₽	43 (Slave 1 – Gruppe 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Lautstärkesta-	Lesen	1 Byte	5.001	KL-Ü-
	53 (Slave 2 – Gruppe 1)	tus				
	63 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	73 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	83 (Slave 5 – Gruppe 1)					
	143 (Slave 1 – Gruppe 2)					
	153 (Slave 2 – Gruppe 2)					
	183 (Slave 5 – Gruppe 2)					
	Die jeweils funktionsgleichen					
	Kommunikations objekte der					
	Master-Slave-Gruppen (MSG)					
	haben je einen Offset von 100.					
	Die Slaves innerhalb der MSG					
	haben jeweils einen Offset von					
	10.					
	943 (Slave 1 – Gruppe 10)					
Rubril	C.	Slave-Zonensteuerung	Datentyp:	Proz	ent (0100%)
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Aktuelle Lautstärke von Slave 1/2/3/4/5				
Besch	reibung:	Liefert den Lautstärke-Wert des S 0 entspricht 0% 255 entspr. 100% Lautstärke	Blaves über den	Bus:		

Objekt	:	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
∎Ż	44 (Slave 1 – Gruppe 1)	Slave 1/2/3/4/5 - Relative Laut-	Schreiben	4 Bit	3.007	K-S
	54 (Slave 2 – Gruppe 1)	stärkeregelung				
	64 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	74 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	84 (Slave 5 – Gruppe 1)					
	144 (Slave 1 – Gruppe 2)					
	154 (Slave 2 – Gruppe 2)					
	184 (Slave 5 – Gruppe 2)					
	Die jeweils funktionsgleichen					
	Kommunikations objekte der					
	Master-Slave-Gruppen (MSG)					
	haben je einen Offset von 100.					
	Die Slaves innerhalb der MSG					
	haben jeweils einen Offset von					
	10.					
	944 (Slave 1 – Gruppe 10)					
Rubril	k:	Slave-Zonensteuerung	Datentyp:	Din	nmer Schritt	
Funkt	ion:	Gruppe 1/2//10 – Lautstärke von Slave 1/2/3/4/5 erhöhen oder absenken				
Beschreibung:		Ermöglicht relative Lautstärke-Anpassung (lauter/leiser) der Gruppe über den Bus. Als Sender eignen sich z. B. Tastsensoren mit der Funktion "Dimmen auf/ab".				

Objekt	:	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
∎ ż	45 (Slave 1 – Gruppe 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Lautstärkere-	Schreiben	1 Bit	1.007	K-S
	55 (Slave 2 – Gruppe 1)	gelung lauter/leiser				
	65 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	75 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	85 (Slave 5 – Gruppe 1)					
	145 (Slave 1 – Gruppe 2)					
	155 (Slave 2 – Gruppe 2)					
	185 (Slave 5 – Gruppe 2)					
	Die jeweils funktionsgleichen					
	Kommunikations objekte der					
	Master-Slave-Gruppen (MSG)					
	haben je einen Offset von 100.					
	Die Slaves innerhalb der MSG					
	haben jeweils einen Offset von					
	10.					
	945 (Slave 1 – Gruppe 10)					
Rubril	k:	Slave-Zonensteuerung	Datentyp:		Schritt	
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Lautstärke von Slave 1/2/3/4/5 um 5% erhöhen oder absenken				
Beschreibung:		Ermöglicht relative Lautstärke-An 5% über 1-Bit-Gruppentelegramn 0=Leiser um 5% 1=Lauter um 5%	passung (laute ne:	r/leiser) der G	ruppe in Schr	itten zu

Objekt		Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
∎₹	46 (Slave 1 – Gruppe 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Stummschal-	Schreiben	1 Bit	1.003	K-S
	56 (Slave 2 – Gruppe 1)	tung				
	66 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	76 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	86 (Slave 5 – Gruppe 1)					
	146 (Slave 1 – Gruppe 2)					
	156 (Slave 2 – Gruppe 2)					
	186 (Slave 5 – Gruppe 2)					
	Die jeweils funktionsgleichen					
	Kommunikations objekte der					
	Master-Slave-Gruppen (MSG)					
	haben je einen Offset von 100.					
	Die Slaves innerhalb der MSG					
	haben jeweils einen Offset von					
	10.					
	946 (Slave 1 – Gruppe 10)					
Rubrik	c	Slave-Zonensteuerung	Datentyp:		Freigeben	
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Setzt die Musikwiedergabe von Slave 1/2/3/4/5 stumm				
Beschreibung:		Slave-Stummschaltung: Schaltet den Lautsprecher des Slave aus (1) bzw. wieder ein (0).				

Objekt		Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
∎Ż	47 (Slave 1 – Gruppe 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Zustand	Lesen	1 Bit	1.003	KL-Ü-
	57 (Slave 2 – Gruppe 1)	Stummschaltung				
	67 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	77 (Slave 3 – Gruppe 1)					
	87 (Slave 5 – Gruppe 1)					
	147 (Slave 1 – Gruppe 2)					
	157 (Slave 2 – Gruppe 2)					
	187 (Slave 5 – Gruppe 2)					
	Die jeweils funktionsgleichen					
	Kommunikations objekte der					
	Master-Slave-Gruppen (MSG)					
	haben je einen Offset von 100.					
	Die Slaves innerhalb der MSG					
	haben jeweils einen Offset von					
	10.					
	947 (Slave 1 – Gruppe 10)					
Rubril	κ:	Slave-Zonensteuerung	Datentyp:		Freigeben	
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Zeigt an, ob Slave 1/2/3/4/5 stummgeschaltet ist				
Beschreibung:		Liefert den Status der Slave-Stummschaltung: 0: Lautsprecher ist eingeschaltet. 1: Lautsprecher ist ausgeschaltet.				

Objekt	:	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags
	48 (Slave 1 – Gruppe 1) 58 (Slave 2 – Gruppe 1) 68 (Slave 3 – Gruppe 1) 78 (Slave 3 – Gruppe 1) 88 (Slave 5 – Gruppe 1)	Slave 1/2/3/4/5 – Wiedergabe- gerät verbunden	Lesen	1 Bit	1.002	KL-Ü-
	148 (Slave 1 – Gruppe 2) 158 (Slave 2 – Gruppe 2) 188 (Slave 5 – Gruppe 2) Die jeweils funktions gleichen Kommunikations objekte der Master-Slave-Gruppen (MSG) haben je einen Offset von 100. Die Slaves innerhalb der MSG haben jeweils einen Offset von 10.					
	948 (Slave 1 – Gruppe 10)					
Rubril	····1 k:	Verbindungen	Datentyp:		Boolesch	
Funktion:		Gruppe 1/2//10 – Zeigt eine funktionierende Verbindung zum Wiedergabegerät von Slave 1/2/3/4/5 an				egerät
Beschreibung:		Liefert Informationen, ob das Wiedergabegerät im Netzwerk gefunden wurde. 1=gefunden, 0=nicht gefunden				

12 Reinigung und Wartung

KNX Sonos-Gateway ist wartungsfrei.

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem trockenen Tuch.

ACHTUNG

i

Geräteschaden durch unsachgemäße Öffnung

- > Öffnen Sie niemals das Gehäuse.
- > Sollten Sie den Verdacht eines Geräteschadens haben, kontaktieren Sie unseren Support.
- Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen. Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer aussagekräftigen Fehlerbeschreibung an uns zurück.

13 Fehlersuche

Damit Sie einen Fehler einfach beheben können, müssen Sie dessen Ursachen kennen. Lösungen zu typischen Konfigurationsfehlern werden nachfolgend beschrieben.

- Prüfen Sie den Status des Geräts auf der Gerätewebseite auf der Seite <<Gerätestatus>>.
 - Gerätestatus prüfen, S. 107
- Lösungen zu typischen Konfigurationsfehlern: ► Tabelle 17: Fehlerbehebung, S. 102.

Tabelle 17: Fehlerbehebung

Problem	Fehlerbehebung
ETS	
ETS meldet beim Herunterladen des Applikationsprogramms den Fehler, dass auf einen geschützten Bereich nicht geschrieben werden kann.	Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre ETS-Version aktuell ist. KNX So- nos-Gateway benötigt die ETS in der aktuellen Version 4 bzw. 5. Stellen Sie sicher, dass der Produktdatenbankeintrag zur Firmware passt ► Kompatibilität zwischen Produktdatenbankeintrag und Firmwareversion ermitteln, S. 60.
Gerät	
LEDs leuchten nicht oder blinken ein- zeln bzw. im Wechsel oder langsam.	Bitte prüfen Sie die KNX-Verkabelung und die LED-Statusanzeigen ▶ Gerätestatus anhand der LEDs ablesen, S. 49.
Das Gerät ist nicht im Netzwerk sicht- bar.	Bitte prüfen Sie die Netzwerkverkabelung und die Parametrierung der Geräte-IP in der ETS ► IP-Adresse, IP-Subnetzmaske und Standardgateway-Adresse einstellen, S. 55.
Gerätewebseite allgemein	
Die Gerätewebs eite funktioniert nicht.	 Startet die Software gerade neu? Nach dem Herunterladen des ETS-Applikations programms kann es bis zu drei Minuten dauern, bis die Webseite wieder zur Verfügung steht. Vers uchen Sie nach einigen Minuten die Seite neu zu laden. Ist J avas cript aktiviert und sind Cookies zugelassen? Die Gerätewebs eite benötigt J avas cript sowie Cookies. Erlau- ben Sie in den Optionen Ihres Webbrowsers ggf. die Ausfüh- rung von J avas cript und das Abs peichern von Cookies. Verwenden Sie einen aktuellen, unterstützten Browser? Wir unterstützen die marktüblichen, aktuellen Brows er wie bs pw. Google Chrome, Micros oft Edge und Mozilla Firefox mindestens in der aktuellen Version (Stand Druckdatum dies er Dokumentation). Ältere Versionen der Brows er könnten aber dennoch funktionieren. Wir empfehlen Ihnen aber schon allein aus allgemeinen Sicherheits gründen Ihren Brows er stets aktu- ell zu halten.

Problem	Fehlerbehebung
Playlisten konfiguration	
Die Seite < <playlisten-zuordnung>> ist leer. Meldungen <<die ist="" nicht<br="" sonosapp="">aktiv. Bitte verwenden Sie die ETS, um das Gerät zu konfigurieren.>> oder <<die aktiv.="" ist="" nicht="" sonosapp="">>wer- den gezeigt.</die></die></playlisten-zuordnung>	Ursache: DasKNX Sonos-Gateway-Gerät wurde gerade neu gesta- tet. Dies ist während der Initialisierungsphase normal – nach ca. zwei Minuten sollte das Gerät den korrekten Zustand anzeigen.
Seite < <playlisten-zuordnung>> zeigt keine Quellen an</playlisten-zuordnung>	Ursache: Der Master von < <gruppe <n="">> ist nicht erreichbar oder die Konfiguration ist fehlerhaft. Lösung: Prüfen Sie, ob Sie in der ETS in der Konfiguration auf Reiter <<gruppe<n>>> die IPAdresse in der Einstellung <<gruppe<n>– Master>>.</gruppe<n></gruppe<n></gruppe>
Es fehlen Vorschläge für die Quellen- namen.	 Ursache 1: Die maximale Anzahl an Quellen wurde überschritten (zurzeit max. 2000 Einträge). Ursache 2: Das Sonos-System hat jeweils deutlich mehr als 300 gespeicherte Sonos-Playlisten oder Radiosender. Ursache 3: Quelle existiert nicht. Auch mittlerweile entfernte Quellen können noch ausgewählt werden. Lösung 1 + 2: Wenn möglich, löschen Sie nicht mehr benötigte Listen oder Radiosender, oder kontaktieren Sieden Support unter Angabe der von Ihnen benutzten Anzahl von Playlisten und Radö- stationen. Lösung 3: Prüfen Sie, ob die Quelle in der Sonos-Software noch existiert. Wenn ja, prüfen Sie ob dieser Namemit der Konfiguration der Playliste auf der Gerätewebseite übereinstimmt.
Musikdateien der microSD-Karte wer- den in der Sonos-Software nicht ange- zeigt.	Ursache: DieSonos-Geräte haben keinen Zugriff auf die Freigabe. Lösung: ► Wiedergabe von microSD-Karte, S. 68.
Zur Laufzeit	
Steuerung über KNX funktioniert nicht.	 Prüfen Sie den Verbindungsstatus auf der Gerätwebseite auf der Seite <<gerätestatus>>.</gerätestatus> Ursachen: IP-Adresse ist unbekannt. Zuordnung der Kommunikations objekte zu den Gruppenadressen ist fehlerhaft. Die Sonos-Geräte müssen eine feste IP-Adresse haben bzw. bei Verwendung von DHCP muss die IP an die MAC Adresse gebunden sein.

Problem	Fehlerbehebung		
Steuerung über KNX funktioniert nach einiger Zeit nicht mehr.	Ursache: IP-Adresse ist unbekannt. Sie verwenden DHCP. Wenn Sie DHCP für IhreSonos-Geräte verwenden, müssen Sie Ihren Router so konfigurieren, dass einemSonos-Gerät immer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird (feste IP-Adresse). In der Konfiguration der Master-Slave-Gruppen haben Sie die IP-Adressen der Sonos-Geräte eingetragen. Diese IPAdresse wird zur Identifikation der Sonos-Geräte verwendet. Wenn nun einSo- nos-Gerät eine andere IPAdresse erhält, ist es über denKNX So- nos-Gateway nicht mehr ansprechbar ist. Lösung: Koppeln Sie die vergebenenIP-Adressen an die MAC-Adresse des jeweiligen Sonos-Geräts. Bitte schauen Sie in das Handbuch Ihres Routers, wie Sie dies konfigurieren können.		
Abspielen von Radiosendern dauert sehr lange.	 Ursache: Bei einigenRadiosendem dauert es sehr lange, bis eine Verbindung zum Radioserver zustande kommt. Hierauf hat das KNX Sonos-Gateway keinen Einfluss. Lösung: Sie können dieses Verhalten mit einer direkten Anwahl des Radiosenders aus der offiziellen Sonos-Software überprüfen. Sollte der Radiosender gar nicht funktionieren, so ist ggf. die URL ungültig. Fügen Sie die gültige URL hinzu, indem Sie in der Sonos-Software den Menüpunkt < Verwalten>> → <<radio- sender hinzufügen>> aus wählen.</radio- 		
Abs pielbefehle auf dem KNX funktio- nieren nicht mehr.	Ursache: Falls das Sonos-System jeweils deutlich mehr als 300 gespeicherte Sonos-Playlisten oder Radiosender hat, funktionieren unter Umständen die Abspielbefehle auf dem KNX nicht mehr. Lösung: Wenn möglich, löschen Sie nicht mehr benötigte Listen oder Radiosender, oder kontaktieren Sie den Support unter Angabe der von Ihnen benutzten Anzahl von Playlisten und Radiostationen.		
Ein Sonos-Gerät reagiert nicht auf Befehle wie Play, Pause, Stopp, Nächs- ter Titel senden.	Ursache: Das Gerät ist als Slave konfiguriert. Nur Master können umfassend gesteuert werden. ► Tabelle 4: Überblick über die Unterschiede zwischen Master und Slave, S. 26 Ø Ob ein Sonos-Gerät gerade tatsächlich gerade ein Slave ist, wird auf der Gerätewebseite auf der Seite < <gerätestatus>> angezeigt. Lös ung: Passen Sie Ihre Konfiguration in der ETS an.</gerätestatus>		
Sonos-Gerät reagiert auf gar keinen Befehl	Ursachen: Sie haben mit der Sonos-Software ein Stereopaar grup- piert und in der ETS die falsche IP-Adresse angegeben. Innerhalb der ETS geben Sie die IP-Adresse des Stereopaars an. Das ist die IP-Adresse des Sonos-Geräts, das Sie in der Sonos- Software dem Stereopaar als erstes Gerät zugeordnet haben. Lösung: Prüfen Sie in der ETS, ob Sie die korrekte IP-Adresse des ersten Geräts angegeben haben. ► IP-Adressen der Sonos-Geräte im Datennetzwerk ermitteln, S. 74		

Problem	Fehlerbehebung
Ein Slave reagiert auf gar keinen Be- fehl.	Ursache: Slave ist deaktiviert. Die Definition von Slaves in einerMaster-Slave-Gruppe sagt aus, welche Sonos-Geräte potenziell mit dem Master verbunden werden können. Lösung: Aktivieren Sie den gewünschten Slave mit dem Kommuni- kationsobjekt 40 < <slave 1="" 2="" 3="" 4="" 5="" gruppe="" schal-<br="" zugehörigkeit="" –="">ten>>.</slave>
Nach einem < <stopp>> kann Radid Line-In nicht mit <<play>> gestartet werden.</play></stopp>	Das ist kein Fehler. Das Gruppenobjekt < <stopp>> desKNX Sonos-Gateway hebt die vorher ausgewählte Quelle auf. Lösung: Um die Quellenauswahl beizubehalten, verwenderSie das Gruppenobjekt <<pause>>.</pause></stopp>
Quelltyp < <tv>>oder << LineIn>> wird nicht abgespielt. Wenn Quelltyp <<tv>> oder << Line In>> gewählt ist, wird keine verfügbare Quelle angezeigt.</tv></tv>	Ursache: Für die Quelltypen < <tv>>und <<linein>> werden nur Sonos-Geräte (Sonos Playbar bzw. Sonos Connect / Sonos Con- nect:Amp) als Quellen erkannt, die in einer MasterSlave-Gruppe konfiguriert wurde n. Die Wiedergabe von unkonfigurierten Sonos- Geräten ist nicht möglich. Lösung: Wählen Sie bei der KNXGruppenparametrierung eine So- nos Playbar bzw. einen Sonos Connect / Sonos Connect:Amp als Master, wenn Sie deren Eingang nutzen möchten. Besonderheit bei <<tv>>: Wird die Quelle abgespielt und die & nos Playbar ist nicht Master der Gruppe, wird sie automatisch zum Master.</tv></linein></tv>
Quelle <sonos-playlist>> wird nicht abgespielt.</sonos-playlist>	 Ursache: Quelle existiert nicht. Auch mittlerweile entfernte Quellen können noch ausgewählt werden. Lösung: Prüfen Sie, ob die Quelle in deSonos-Software noch existiert. Wenn ja, prüfen Sie ob dieser Namemit der Konfiguration der Playliste auf der Gerätewebseite übereinstimmt. Tabelle 13: Playlistenkonfiguration - Einstellungen auf der Seite <<playlisten-zuordnung>>, S. 63</playlisten-zuordnung>
Eintrag in Playliste wird ignoriert bzw. übersprungen.	Ursache: Ansagen werden übers prungen. Sie haben mit Kommunikations objekt 14 114 etc. innerhalb der Playliste zum nächsten oder vorhergehenden Eintrag gewechselt. Dabei werden Einträge übers prungen, für die die Einstellung < <an- sage>> definiert ist. Lös ung: Keine. Die Funktions weise ents pricht dem gewünschten Verhalten.</an-

Problem	Fehlerbehebung
Falscher Eintrag wird abgespielt.	Ursache: Falback im Fehlerfall Falls das Abspielen nicht funktioniert, weil die Sonos- Wiedergabewarteschlange leer ist, wird als Fallback der erste Play- listeneintrag gewählt. Ansagen werden jedoch übersprungen, dœ- halb wird möglicherweise ein folgender Playlisteneintrag gewählt. Beispiel: Die Playlisteneinträge 1 und 2 sind als Ansage konfigu- riert. Playlisteneintrag 3 ist keine Ansage. Das System will den Fallback Playlisteneintrag 1 wählen. Dieser ist aber eine Ansage. Das System versucht den Playlisteneintrag 2. Dieser Eintrag ist aber ebenfalls eine Ansage. Playlisteneintrag 3 ist keine Ansage und wird nun abgespielt. Lösung: Keine. Die Funktionsweise entspricht dem gewünschten Verhalten.
Musik / Ansage wird nur vom Master abgespielt.	Ursache: Slavessind deaktiviert. Die Definition von Slaves in einerMaster-Slave-Gruppe sagt aus, welche Sonos-Geräte potenziell mit dem Master verbunden werden können. Lösung: Aktivieren Sie den gewünschten Slave mit dem Kommuni- kationsobjekt 40 < <slave 1="" 2="" 3="" 4="" 5="" gruppe="" schal-<br="" zugehörigkeit="" –="">ten>>.</slave>
Ansage ist stumm.	Ursache: Die unterbrochene Quelle ist stummgeschaltet und für die Ansage wurde die Einstellung < <nie stumm="">> nicht gewählt. Lösung: Wählen Sie auf der Gerätewebseite in der Playlistenkonf- guration für den Eintrag der Ansage die Einstellung <<nie stumm="">>.</nie></nie>
Wiedergabelisten	
Wiedergabeliste ist nicht verfügbar: Fehlercode 4 des Kommunikationsob- jekts 28 << Systemstatus>> Fehlercode < <playlist>> des Kommun- kationsobjekts 29 << Systemstatus>></playlist>	 Der Name der Quele in der Playlistenkonfiguration ist nicht korrekt. Ursachen: Der Name ist fals ch ges chrieben. Quelle existiert nicht mehr. Lös ung: Prüfen Sie, ob die Quelle in der Sonos-Software noch existiert. Wenn ja, prüfen Sie ob dieser Name mit der Konfiguration der Playliste auf der Gerätewebseite übereinstimmt.
Wiedergabeliste ist nicht verfügbar: Fehlercode 5 des Kommunikations ob- jekts 28 << Systemstatus >> Fehlercode < <empty slot="">> des Kom- munikations objekts 29 << Systemsta- tus >></empty>	Ursache: Für die Playliste der Master-Slave-Gruppe ist für die Nummer des Playlisteneintrags keine Konfiguration vorhanden. Lös ung: Prüfen Sie die Playlistenkonfiguration auf der Geräteweb- seite.

Problem	Fehlerbehebung
Eine Wiedergabeliste wird nicht gefun- den oder kann nicht abgespielt werden.	Ursache: In seltenen Fällen kommt es vor, dassKNX Sonos- Gateway die Wiedergabelisten von IhrenSonos-Geräten nicht ab- fragen kann. Das äußert sich darin, dass die Wiedergabelistenweb- seite keine Wiedergabelisten zur Auswahl anbietet. Außerdem funktion iert dann das Anwählen von Wiedergabelisten über KNX nicht.
	Lösung: Lassen Sie einSonos-Gerät, das IhremKNX Sonos- Gateway bekannt ist, mit einer offiziellen Anwendung von Sonos eine Wiedergabeliste abspielen. In den meisten Fällen wird die Webseite nach einem Neuladen alle Wiedergabelisten wie erwartet anbieten können. Das Anspielen über KNX wird nun auch funktö- nieren.
	Wir arbeiten an einer besseren Lösung ohne Benutzereingriff für dieses Problem.
Eine Wiedergabeliste kann in der So- nos App gewählt werden, aber nicht über KNX	Prüfen Sie, ob die Namen der Wiedergabeliste beimKNX Sonos- Gateway und in der Sonos-Software (z. B. Ihre App) identisch sind. Abweichungen können aus einer Umbenennung oder einer fehlæ- haften Eingabe entstehen.

13.1 Gerätestatus prüfen

Õ

Den Gerätestatus können Sie auf der Gerätewebseite jederzeit auf der Seite <</Gerätestatus>> prüfen.

Die Gerätewebseite wird nicht immer automatisch aktualisiert.

> Nutzen Sie die Funktion Ihres Browsers zum Aktualisieren (häufig Taste [F5]).

Weitere Informationen liefern Ihnen auch die LEDs des Geräts. Die LEDs zeigen durch die Kombinationen des Blinkens Probleme an:

- ► LEDs beim Gerätestart, S. 51
- LEDs im Betrieb, S. 52

13.2 Logdateien generieren

Mit Hilfe von Logdateien bekommt der Support Informationen, um Ihre Problemstellung zu analysieren. Diese Logdateien generieren Sie über die Gerätewebseite und laden diese als ZIP-Datei herunter.

Die Logdateien können mehr oder weniger umfangreiche Informationen enthalten. Sie konfigurieren diesen Umfang durch den Logging-Modus.

Logging-Modus umstellen

Voraussetzung: Die Gerätewebseite ist geöffnet.

1. Wählen Sie auf der Sete <<Gerätestatus>> im Bereich <<Systemkonfiguration>> die entsprechende Schaltfläche beim <<Logging-Modus>>

<⁄Einfach>>	Basisinformationen werden gesammelt.	
< <erweitert>></erweitert>	Umfängliche Informationen werden gesammelt.	
	Ő	Der Logging-Modus < <erweitert>>beeinflusst die Performance negativ. Schalten Sie diesen Modus nur ein, wenn der Support die erweiterten Logdateien anfordert. Schalten Sie den Modus wieder aus, sobald Sie die Logdateien generiert haben.</erweitert>

2. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.

Logdateien generieren

Voraussetzung: Die Gerätewebseite ist geöffnet. Ggf. ist der Logging-Modus konfiguriert, wenn vom Support gefordert.

 Wählen Sie in der Menüleiste <<System>>→ <<Logdatei herunterladen>>. Die Logdateien werden erstellt und als ZIP-Datei heruntergeladen.
13.3 FAQ

13.3.1 IP-Adressen

Wie finde ich die IP-Adresse eines Sonos-Geräts?

1. Starten Sie die Sonos-Software für PC.

2. Wählen Sie im Menü Hilfe den Punkt <<Über mein Sonos-System>>.

Es erscheint eine Anzeige, in der Ihre Sonos-Geräte mit ihren Namen und den aktuellen IP-Adressen aufgelistet werden.

Weitere Informationen ► IP-Adressen der Sonos-Geräte im Datennetzwerk, S. 74

Wie finde ich die IP-Adresse meines KNX Sonos-Gateway?

Informationen hierzu finden Sie unter ► Gerätewebseite: Startseite aufrufen, S. 42.

Warum kann mein Sonos-Gerät nach einiger Zeit nicht mehr über KNX gesteuert werden?

Wenn Sie DHCP für Ihre Sonos-Geräte verwenden, müssen Sie Ihren Router so konfigurieren, dass einem Sonos-Gerät immer dieselbe IP-Adresse zugewiesen wird (feste IP-Adresse).

In der Konfiguration der Master-Slave-Gruppen haben Sie die IP-Adressen der Sonos-Geräte eingetragen. Diese IP-Adresse wird zur Identifikation der Sonos-Geräte verwendet. Wenn nun ein Sonos-Gerät eine andere IP-Adresse erhält, ist es über den KNX Sonos-Gateway nicht mehr ansprechbar.

Koppeln Sie die vergebenen IP-Adressen an die MAC-Adresse des jeweiligen Sonos-Geräts.

Bitte schauen Sie in das Handbuch Ihres Routers, wie Sie dies konfigurieren können.

13.3.2 Musikdienste und Quellen

Wie kann ich Spotify und Napster in mein System einbinden?

- 1. Legen Sie mit Ihrer Sonos-Software entsprechende Sonos-Playlisten an.
- 2. Weisen Sie die Sonos-Playlisten dann in der Playlistenkonfiguration auf der Gerätewebseite zu.

Weitere Informationen 🕨 Playlisten konfigurieren, S. 62

Kann ich meine Sonos-Geräte weiterhin mit anderen Apps bedienen, z. B. von meinem iPhone aus?

Ja, die Benutzung des KNX Sonos-Gateway schränkt die Bedienung Ihrer Sonos-Geräte nicht ein. Änderungen, die Sie z. B. von Ihrem Smartphone aus machen, werden soweit dies möglich ist entsprechend auf den KNX weitergeleitet.

Kann ich andere Quellen außer Sonos-Playliste und Meine Radiosenderüber KNX ansprechen?

Ja, aktuell können neben *Sonos-Playlisten* und *Meine Radiosender*auch *Line-In* Eingänge der SonosConnect Reihe sowie der *TV*Eingang der SonosPlaybar über KNX gesteuert werden. Die Unterstützung von Musikdateien der microSD-Karte geschieht über die *Sonos-Playlisten*.

13.3.3 Verhalten im Vergleich zur Sonos-Software

Welche Aktionen der Sonos-Software können mit KNX nicht nachgebildet werden bzw. sind durch KNX nicht nachvollziehbar?

• Die dynamische Gruppenbildung mit der Sonos-Software kann nur soweit nachvollzogen werden, wie sie in der Parametrierung der Master-Slave-Gruppen abbildbar ist.

Warum erzeugen meine KNX Bediengeräte nicht die gewohnte Reaktion meiner Sonos-Geräte?

Wenn die Sonos-Geräte sich über die offizielle Sonos-Software ohne Probleme bedienen lassen, prüfen Sie bitte die LED-Anzeige Ihres KNX Sonos-Gateway am Gerät, um eine Störung auszuschließen. ► LEDs im Betrieb, S. 52

13.3.4 Aktualisierungen

Gibt es Software-Aktualisierungen für mein KNX Sonos-Gateway-Gerät?

Informationen zu Software-Updates finden Sie im Kapitel ► Funktionserweiterungen durch Aktualisierungen, S. 11.



Abonnieren Sie unseren einfach unseren Newsletter und Sie sind stets über aktuelle Versionen und neue Produkte informiert.

14 Demontage und Entsorgung

Wenn Sie das Gerät, bspw. aufgrund eines Defekts, demontieren möchten, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage vor.

Abdeckkappe entfernen



WARNUNG

Gefahr durch unsachgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer Verwendung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

- > Einbau und Montage elektrischer Geräte nur durch Elektrofachkräfte.
- > Beachten Sie die Anleitungen in diesem Produkthandbuch.
- > Dieses Produkthandbuch ist Bestandteil des Produkts und muss beim Kunden verbleiben.

WARNUNG

Gefahr durch elektrischen Schlag

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile in der Einbauumgebung. Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

- ➢ Gerät freis chalten.
- > Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken.
- 1. Drücken Sie die Abdeckkappe seitlich leicht ein (1).
- 2. Ziehen Sie die Abdeckkappe nach oben ab (2).



Abbildung 20: Abdeckkappe entfernen

Gerät von Hutschiene lösen

 $Voraus setzung: Spannungs versorgung, Bus leitung \ und \ Netzwerkanschluss \ sind \ abgeklemmt.$

- Führen Sie einen Schraubendreher (1) in den Lösehebel (2) und schieben Sie den Lösehebel nach unten (3).
- 2. Nehmen Sie das Gerät von der Hutschiene.



Abbildung 21: Gerät von Hutschiene lösen

Entsorgung

Tragen Sie bitte aktiv zum Erhalt unserer Umwelt bei, indem Siealle Materialien umweltgerecht entsorgen.

VERPACKUNG UND KARTIO	
	Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.

GERÄT	
	Altgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Sie können Ihr Altgerät kostenlos an ausgewiesene Rücknahmestellen oder ggf. an Ihren Fachhändler abgeben. Einzelheiten über die Rücknahme erhalten Sie von Ihrer örtlichen öffentlichen Verwaltung.

15 Glossar

DP-Typ, DPT

Datenpunkttyp

ETS

Projektiert wird das Gerät in der Software ETS (Engineering Tool Software). Die ETS ist in unterschiedlichen Funktionsumfang über die KNX Association (www.knx.org) erhältlich.

Alle Beschreibungen in dieser Dokumentation zur Projektierung in der ETS beziehen sich auf die Variante "ETS Professional" in Version 5.

Firmware

Software, die auf der Geräte-Hardware eingebettet ist und zum Betrieb des Geräts dient. Funktionserweiterungen für das Gerät erhalten Sie über eine neue Version der Firmware.

Flags (KLSÜA)

J edes Kommunikations objekt hat so genannte Flags, mit denen das Kommunikations objekt Methoden erhält: K: Kommunikation, L: Les en, S: Schreiben, Ü: Übertragen, A: Aktualisieren. Die Bedeutung der Flags entnehmen Sie Ihren KNX Unterlagen.

Gerätewebseite

Applikation für das Gerät, mit Funktionen, die die Verwendung komfortabler machen. Beispiels weise können Aktualisierungen einfach eingespielt werden oder der Status des Geräts geprüft werden. Auch werden hier die Slots für Wiedergabelisten konfiguriert.

Gruppe

Die Benennung "Gruppe" kann sich auf verschiedene Dinge beziehen. Schauen Sie bitte unter den Bezeichnungen "Sonos-Gruppe" und "Master-Slave-Gruppe" nach den Details.

Gruppenlautstärke

Die Gruppenlautstärke wirkt sich auf alle Sonos-Geräte innerhalb der Master-Slave-Gruppe relativ zu ihrer individuellen Lautstärke aus. Sie verändert die individuelle Lautstärke jedes Teilnehmers und ändert somit gleichmäßig die Gesamtlautstärke der Master-Slave-Gruppe.

Katalog

Kurzform für "Online KNX Produkt Katalog". Der Katalog ist eine Produktdatenbank. Der Katalog enthält alle von der KNX zertifizierten Geräte. Die Daten zu einem Gerät sind als so genannter Produktdatenbankeintrag gespeichert. Der Produktdatenbankeintrag wird häufig auch als "Katalogeintrag" bezeichnet.

Master

Master sind die "tonangebenden" Sonos-Geräte. Master steuern sich selbst und ihre Slaves. Nur Master können alle Funktionen "beherrschen".

Master-Slave-Gruppe (MSG)

Logische Zusammenfassung von Sonos-Geräten auf dem KNX Sonos-Gateway. Mit Master-Slave-Gruppen werden Sonos-Geräte zusammengefasst, damit Musik synchron in allen Räumen der Master-Slave-Gruppe abgespielt wird. Sind mehrere Räume zu einerMaster-Slave-Gruppe verbunden, so verhalten sie sich hinsichtlich der Steuerung wie ein Raum.

Verwechslungsgefahr

Der in KNX übliche Begriff "Gruppenadressen" hat nichts mit Master-Slave-Gruppen, Sonos-Gruppen oder Ähnlichem zu tun.

Musik

Ő

Musik wird in dieser Dokumentation stellvertretend für Audio verwendet. Selbstverständlich können Sie mit Sonos auch andere Medien, wie bspw. Hörbücher, hören.

Playliste

Zusammenstellung von Musik. Playlisten werden auf der Gerätewebseite konfiguriert. Für jeden Eintrag innerhalb einer Playliste können diverse weitere Einstellungen vorgenommen werden, bspw. die zufällige Wiedergabe der Titel einer Sonos-Playliste. Playlisten, die innerhalb der Sonos-Software erstellt werden, werden als "Sonos-Playlisten" bezeichnet.

Produktdatenbankeintrag

Daten zu einem Gerät im "Online KNX Produkt Katalog" der ETS. Der Produktdatenbankeintrag enthält alle Daten, um das Gerät in der ETS pojektieren zu können. Der Produktdateneintrag wird in Form einer Datei von den Herstellern der Geräte bereitgestellt. Die neuste Version von Produktdateneinträgen vonAlbrecht Jung GmbH & Co. KGkönnen Sie kostenfrei auf unserer Webseite downloaden.

Der Produktdatenbankeintrag wird häufig auch als "Katalogeintrag" bezeichnet.

Raum/Zone

Ein Raum (eine Zone) ist der Bereich in dem Sie mit Ihren Sonos-Geräten Musik hören. Dabei können auch mehrere Sonos-Geräte die Musik für einen Raum/eine Zone streamen Es ist nicht vorgesehen, dass Sie innerhalb eines Raumes/einer Zone verschiedene Musik hören.

Die Begriffe "Raum" und "Zone" werden von Sonos synonym verwendet.

Repeat

Informationen zur Funktion "Playliste beliebig oft hintereinander abspielen" finden Sie in dieser Dokumentation unter dem Suchbegriff "Wiederholung".

Slaves

Slaves sind Sonos-Geräte, für die nur eine eingeschränkte Steuerung möglich ist. Slaves sind abhängig von ihrem Master. Slaves werden in der ETS einem Master zugeordnet. Die Zuordnung wid innerhalb der so genannten Master-Slave-Gruppen definiert. Zur Laufzeit werden die definierten Slaves ja nach Bedarf aktiviert oder deaktiviert.

Sonos-Gerät

Jeder Sonos Wireless-Lautsprecher wird in dieser Dokumentation als Sonos-Gerät bezeichnet.

Sonos-Gruppe

Mehrere Sonos-Geräte, die über dieSonos-Software gruppiert sind, damit diese Musik synchron abspielen.

Stereopaar

Zwei Sonos-Geräte, die über dieSonos-Software gruppiert sind, damit diese Musik synchron abspielen. Ein Stereopaar ist eine besondere Sonos-Gruppe. Das besondere an einem Stereopaar ist, dass das eine Sonos-Gerät als linker und das andere als rechter Audiokanal dient.Diese Geräte sind fest miteinander verbunden. Aus Sicht derSonos-Software und des KNX Sonos-Gateway ist ein Stereopaar nur ein (1) "sichtbares" Sonos-Gerät. Innerhalb der ETS geben Sieddiglich die IP-Adresse des Sonos-Geräts an, weches Sie in derSonos-Software dem Stereopaar als erstes Gerät zugeordnet haben.

Updates

Informationen zu neuen Versionen der Firmware finden Sie in dieser Dokumentation unter dem Suchbegriff "Aktualisierung".

Wiedergabeliste

Zusammenstellung von Musik. Information zu den auf der Gerätewebseite konfigurierte Wiedergabelisten finden Sie in dieser Dokumentation unter dem Suchbegriff "Playliste". Playlisten, die innerhalb der Sonos-Software erstellt werden, werden als "Sonos-Playlisten" bezeichnet.

Website

Informationen zur Applikation des Geräts finden Sie in dieser Dokumentation unter dem Suchbegriff "Gerätewebseite".

Zone

Informationen zum Bereich "Zone" finden Sie in dieser Dokumentation unter dem Suchbegriff "Raum".

16 Lizenz-Vertrag KNX Sonos-Gateway-Software

Im Folgenden sind die Vertragsbedingungen für die Benutzung der Software durch Sie als dem "Lizenznehmer" aufgeführt.

Durch Annahme dieser Vereinbarung und durch die Installation der KNX Sonos-Gateway -Software oder der Ingebrauchnahme des KNX Sonos-Gateway schließen Sie einen Vertrag mit der Firma Albrecht Jung GmbH & Co. KG und erklären sich an die Bestimmungen dieses Vertrages gebunden.

16.1 Definitionen

Lizenzgeber: Albrecht Jung GmbH & Co. KG

Lizenznehmer: Der rechtmäßige Empfänger der KNX Sonos-Gateway-Software.

Firmware: Software, die auf der KNX Sonos-Gateway -Hardware eingebettet ist und zum Betrieb des KNX Sonos-Gateway dient.

KNX Sonos-Gateway: Als KNX Sonos-Gateway -Software wird die gesamte Software inklusive der Betriebsdaten bezeichnet, die für das Produkt KNX Sonos-Gateway zur Verfügung gestellt wird. Dies sind insbesondere die Firmware und die Produktdatenbank.

16.2 Vertragsgegenstand

Gegenstand dieses Vertrages ist die auf Datenträger oder durch Download bereitgestellt KNX Sonos-Gateway -Software sowie die zugehörige Dokumentation in schriftlicher oder elektronischer Form.

16.3 Rechte zur Nutzung der KNX Sonos-Gateway-Software

Der Lizenzgeber räumt dem Lizenznehmer das nichtausschließliche, zeitlich unbegrenzte und nicht übertragbare Recht ein, die KNX Sonos-Gateway -Software gemäß den nachstehenden Bedingungen für die in der gültigen Fassung der Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) genannten Zwecke und Anwendungsbereiche zu nutzen.

Der Lizenznehmer verpflichtet sich sicherzustellen, dass jeder, der das Programm nutzt, dies nur im Rahmen dieser Lizenzvereinbarung durchführt und diese Lizenzvereinbarung einhält.

16.4 Beschränkung der Nutzungsrechte

16.4.1 Kopieren, Bearbeiten oder Übertragen

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, die KNX Sonos-Gateway ganz oder auszugsweise in anderer Weise als hierin beschrieben zu nutzen, zu kopieren, zu bearbeiten oder zu übertragen. Davon ausgenommen ist eine (1) Kopie, die vom Lizenznehmer ausschließlich für Archivierungs-und Sicherungszwecke angefertigt wird.

16.4.2 Reverse-Engineering oder Umwandelungstechniken

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, Reverse-Engineering Techniken auf die KNX Sonos-Gateway -Software anzuwenden oder die KNX Sonos-Gateway-Software in eine andere Form umzuwandeln. Zu solchen Techniken gehört insbesondere das Disassemblieren (Umwandlung binär kodierter Maschinenbefehle eines ausführbaren Programmes in eine für Menschen lesbarere Assemblersprache) oder Dekompilieren (Umwandlung binär kodierter Maschinenbefehle oder Assemblerbefehle in Quellcode in Form von Hochsprachenbefehlen).

16.4.3 Die Firmware und Hardware

Die Firmware darf nur auf der vom Lizenzgeber freigegebenen Hardware (KNX Sonos-Gateway) installiert und genutzt werden.

16.4.4 Weitergabe an Dritte

Die KNX Sonos-Gateway -Software darf nicht an Dritte weitergegeben werden oder Dritten zugänglich gemacht werden.

16.4.5 Vermieten, Verleasen oder Unterlizenzen

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, die KNX Sonos-Gateway -Software zu vermieten, zu verleasen oder Unterlizenzen an dem Programm zu erteilen.

16.4.6 Software-Erstellung

Der Lizenznehmer benötigt eine schriftliche Genehmigung des Lizenzgebers, um Software zu erstellen und zu vertreiben, die von der KNX Sonos-Gateway -Software abgeleitet ist.

16.4.7 Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschut zes

Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschutzes der KNX Sonos-Gateway -Software dürfen nicht analysiert, nicht publiziert, nicht umgangen und nicht außer Funktion gesetzt werden.

16.5 Eigentum, Geheimhaltung

16.5.1 Dokumentation

Die KNX Sonos-Gateway -Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) sind Geschäftsgeheimnisse des Lizenzgebers und/oder Gegenstand von Copyright und/oder anderen Rechten und gehören auch weiterhin dem Lizenzgeber. Der Lizenznehmer wird diese Rechte beachten.

16.5.2 Weitergabe an Dritte

Weder die Software, noch die Datensicherungskopie, noch die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) dürfen zu irgendeinem Zeitpunkt - ganz oder in Teilen, entgeltlich oder unentgeltlich - an Dritte weitergegeben werden.

16.6 Änderungen, Nachlieferungen

Die KNX Sonos-Gateway -Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) unterliegen eventuell Änderungen durch den Lizenzgeber.

16.7 Gewährleistung

Die KNX Sonos-Gateway -Software wird zusammen mit der Software von Dritten ausgeliefert. Für die Software Dritter wird keinerlei Gewährleistung übernommen. Für weitere Information siehe ► Open Source Software, S. 120.

16.7.1 Software und Dokumentation

Die KNX Sonos-Gateway -Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) werden dem Lizenznehmer in der jeweils gültigen Fassung zur Verfügung gestellt. Die Gewährleistungszeit für die KNX Sonos-Gateway -Software beträgt 24 Monate. Während dieser Zeit leistet der Lizenzgeber wie folgt Gewähr:

- Die Software ist bei Übergabe frei von Material- und Herstellungsfehlern.
- Die Software arbeitet gemäß der beigefügten Dokumentation in der jeweils gültigen Fassung.
- Die Software ist auf den vom Lizenzgeber genannten Computer-Stationen ablauffähig.

Die Erfüllung der Gewährleistung erfolgt durch Ersatzlieferung.

16.7.2 Gewährleistungsbeschränkung

Im Übrigen wird für die Fehlerfreiheit der KNX Sonos-Gateway -Software und ihrer Datenstrukturen keine Gewährleistung übernommen. Die Gewährleistung erstreckt sich auch nicht auf Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder andere Ursachen außerhalb des Einflussbereiches des Lizenzgebers zurückzuführen sind. Weitere Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen.

16.8 Haftung

Der Lizenzgeber ist nicht haftbar für Schäden aus entgangenem Gewinn, aus Verlust von Daten oder aus anderem finanziellen Verlust, die im Rahmen der Benutzung der KNX Sonos-Gateway - Software entstehen, selbst wenn der Lizenzgeber von der Möglichkeit eines solchen Schadens Kenntnis hat.

Diese Haftungsbeschränkung gilt für alle Schadensersatzansprüche des Lizenznehmers, gleich aus welchem Rechtsgrund. Auf jeden Fall ist die Haftung auf den Kaufpreis des Produkts beschränkt.

Der Haftungsausschluss gilt nicht für Schäden, die durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vom Lizenzgeber verursacht wurden. Unberührt bleiben weiterhin Ansprüche, die sich auf den gesetzlichen Vorschriften zur Produkthaftung beruhen.

16.9 Beendigung

Dieser Vertrag und die darin gewährten Rechte enden, wenn der Lizenznehmer eine oder mehrere Bestimmungen dieses Vertrages nicht erfüllt oder diesen Vertrag schriftlich kündigt. Die übergebene KNX Sonos-Gateway -Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) einschließlich aller Kopien sind in diesem Falle unverzüglich und unaufgefordert vollständig zurückzugeben. Ein Anspruch auf Rückerstattung des bezahlten Preises ist in diesem Falle ausgeschlossen. Mit Beendigung des Vertrages erlischt die Lizenz zur Nutzung der KNX Sonos-Gateway -Software. Das Produkt KNX Sonos-Gateway muss in diesem Fall außer Betrieb genommen werden. Eine weitere Nutzung des KNX Sonos-Gateway ohne Lizenz ist ausgeschlossen.

Die Inbetriebnahme-Software und die Visualisierungs-Software muss deinstalliert und alle Kopien vernichtet oder an den Lizenzgeber zurückgegeben werden.

16.10 Nebenabreden und Vertragsänderungen

Nebenabreden und Vertragsänderungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Schriftform.

16.11 Ausnahme

Alle Rechte, die nicht aus drücklich in diesem Vertrag erwähnt werden, sind vorbehalten.

17 Open Source Software

Dieses Produkt verwendet Software aus dritten Quellen, die im Rahmen von unterschiedlichen Open Source Lizenzen veröffentlicht sind.

Die einzelnen verwendeten Software-Pakete sowie deren Lizenzen werden auf der Gerätewebseite dieses Produktes unter System / Lizenzen aufgeführt und beschrieben.

Der Quellcode für die in diesem Produkt verwendete Open Source-Software kann über die E-Mail-Adresse kundencenter@jung.de bezogen werden.

Dieses Angebot ist für 3 Jahre nach Auslauf des Service für dieses Produkt gültig.



ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG Volmestraße 1 58579 Schalksmühle GERMANY

Telefon: +49 2355 806-0 Telefax: +49 2355 806-204 kundencenter@jung.de www.jung.de

www.jung.de