



my Secure Network Device

File Access Server mySND-120



Benutzerdokumentation

Hersteller:
SEH Computertechnik GmbH
Südring 11
33647 Bielefeld
Deutschland

Tel.: +49 (0)521 94226-29
Fax: +49 (0)521 94226-99
Support: +49 (0)521 94226-44
E-Mail: info@seh.de
Web: <http://www.seh.de>



Scannen Sie diesen QR-Code
(meCard) mit Ihrem Smartphone.

Dokument:
Typ: Benutzerdokumentation
Titel: my Secure Network Device
Version: 1.0

Online Links zu den wichtigsten Internet-Seiten:

Support-Kontakte und Informationen: <http://www.seh.de/support>

Vertriebskontakte und Informationen: <http://www.seh.de/sales>

Downloads: <http://www.seh.de/services/downloads/mySND.html>

InterCon ist ein eingetragenes Warenzeichen der SEH Computertechnik GmbH.

SEH Computertechnik GmbH hat diese Dokumentation mit größter Sorgfalt erarbeitet. Da sich Fehler trotz aller Bemühungen nicht vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar. SEH Computertechnik GmbH kann jedoch für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

Alle Rechte sind vorbehalten. Reproduktion, Adaption oder Übersetzung sind ohne schriftliche Genehmigung von SEH Computertechnik GmbH verboten.

© 2013 SEH Computertechnik GmbH

All trademarks, registered trademarks, logos and product names are property of their respective owners.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Information	5
1.1 mySND	5
1.2 Dokumentation	6
1.3 Support und Service	9
1.4 Ihre Sicherheit	10
1.5 Erste Schritte	11
1.6 Speichern der IP-Adresse im SND-Server	12
2 Administrationsmethoden	16
2.1 Administration via mySND Control Center	17
2.2 Administration via InterCon-NetTool	20
2.3 Administration via E-Mail	22
2.4 Administration via Reset-Taster am Gerät	25
3 Netzwerkeinstellungen	26
3.1 Wie konfiguriere ich IPv4-Parameter?	26
3.2 Wie konfiguriere ich IPv6-Parameter?	29
3.3 Wie konfiguriere ich den DNS?	31
3.4 Wie konfiguriere ich SNMP?	32
3.5 Wie konfiguriere ich POP3 und SMTP?	33
3.6 Wie konfiguriere ich Bonjour?	38
4 Geräteeinstellungen	40
4.1 Wie lege ich eine Beschreibung fest?	40
4.2 Wie konfiguriere ich die Gerätezeit?	41
4.3 Wie verwende ich den Benachrichtigungsservice?	42
5 Medienverwaltung und Zugriffeinstellungen	45
5.1 Wie verwalte ich Benutzerkonten? (Zugriffskontrolle)	46
5.2 Wie bereite ich Wechselmedien vor?	50
5.3 Wie konfiguriere ich die Medienzuzuweisung?	52
5.4 Wie konfiguriere ich Dateifilter?	54
5.5 Wie konfiguriere ich die automatische Dateiübertragung?	57

6 Arbeiten mit dem mySND File Browser	62
6.1 Wie verwende ich den mySND File Browser?.....	62
6.2 Wie lasse ich Dateien im mySND File Browser anzeigen?	65
6.3 Wie wähle ich Dateien aus?	66
6.4 Wie sortiere ich Dateien?.....	68
6.5 Wie suche ich Dateien?	68
6.6 Wie speichere ich Dateien auf einen Client?.....	69
6.7 Wie e-maile ich Dateien via mySND File Browser?	70
6.8 Wie benenne ich Dateien um?.....	71
6.9 Wie lösche ich Dateien?.....	72
7 Sicherheit	73
7.1 Wie definiere ich die Verschlüsselungsstufe für SSL-/TLS-Verbindungen?.....	74
7.2 Wie kontrolliere ich den Zugang zum mySND File Browser und mySND Control Center?.....	76
7.3 Wie verwalte ich Sitzungen?	77
7.4 Wie de-/aktiviere ich den USB-Port?	79
7.5 Wie kontrolliere ich den Zugriff zum SND-Server? s(TCP-Portzugriffskontrolle)	79
7.6 Wie setze ich Zertifikate korrekt ein?.....	81
7.7 Wie verwende ich Authentifizierungsmethoden?	89
8 Wartung	96
8.1 Wie sichere ich die SND-Parameter? (Backup).....	96
8.2 Wie setze ich die SND-Parameter auf die Standardwerte zurück? ..	98
8.3 Wie führe ich ein Update aus?.....	101
8.4 Wie starte ich den SND-Server neu?	102
9 Anhang.....	103
9.1 Glossar	104
9.2 Parameterliste	107
9.3 Problembehandlung.....	125
9.4 Abbildungsverzeichnis.....	128
9.5 Index.....	129

1 Allgemeine Information



In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zu Gerät und Dokumentation sowie Hinweise zu Ihrer Sicherheit. Sie erfahren, wie Sie Ihren SND-Server optimal einsetzen und eine schnelle Funktionsbereitschaft herstellen.

Welche Information benötigen Sie?

- 'mySND' ⇨ 5
- 'Dokumentation' ⇨ 6
- 'Support und Service' ⇨ 9
- 'Ihre Sicherheit' ⇨ 10
- 'Erste Schritte' ⇨ 11
- 'Speichern der IP-Adresse im SND-Server' ⇨ 12

Verwendungszweck

mySND (my Secure Network Device) dient dem sicheren Bereitstellen von Dateien in einem Netzwerk. Es können Dateien von einer nicht-netzwerkfähigen SD-Karte und einem nicht-netzwerkfähigen USB-Massenspeichergerät (z.B. USB-Stick, Festplatte usw.) für mehrere Netzwerkteilnehmer zur Verfügung gestellt werden. Dazu wird die SD-Karte in den integrierten netzwerkfähigen SD-Card-Reader eingeführt bzw. das USB-Massenspeichergerät an den USB-Port des SND-Servers angeschlossen.

Der Dateizugriff erfolgt über den 'mySND File Browser'. Die Verwaltung des SND-Servers erfolgt über das 'mySND Control Center'.

SND-Server sind konzipiert für den Einsatz in TCP/IP-basierten Netzwerken.

Der mySND File Browser und das mySND Control Center können nur verwendet werden, wenn Ihre Browsersoftware Cookies akzeptiert und JavaScript aktiviert ist.

Systemvoraussetzungen

Ablauf und Funktionsweise

Unterstützte Browser:

- Mozilla Firefox (ab Version 3)
- Google Chrome
- Internet Explorer (ab Version 7)
- Safari

Eine Bildschirmauflösung von mindestens 1024 x 768 Pixeln ist erforderlich.

Nach dem Einbinden des SND-Servers in das Netzwerk sind das Administratorkonto und weitere Benutzerkonten zu konfigurieren. Jedem Konto werden dabei Zugangsdaten, Rechte und Dateifilter zugewiesen. Anschließend werden SD-Karten und Benutzerkonten über Medienzuweisungen miteinander verknüpft.

Nach dem Anschluss eines Wechselmediums authentisieren sich die Benutzer am mySND File Browser. Abhängig von den zugewiesenen Kontoeigenschaften und Medienzuweisungen erfolgt der Zugriff auf und das Arbeiten mit Dateien (Dateidownload, Dateiversand usw.).

1.2 Dokumentation

Bitte beachten Sie die folgenden sprachlichen Einordnungen in dieser Dokumentation:

- SD-Karte → Wechselmedium
- USB-Massenspeichergerät → Wechselmedium

Weil der File Access Server mySND-120 die mySND-Funktionalität zur Verfügung stellt, wird er kurz als SND-Server bezeichnet.

Aufbau der Dokumentation

Die mySND-Dokumentation besteht aus den folgenden Dokumenten:



PDF

Benutzerdokumentation

Detaillierte Beschreibung der mySND-Konfiguration und -Administration.

Print
PDF

Quick Installation Guide

Informationen zur Sicherheit, Hardware-Installation sowie zur Inbetriebnahme.



HTML

Online Hilfe

Die Online Hilfe enthält detaillierte Informationen zur Bedienung des 'mySND File Browser' und 'mySND Control Center'.

Merkmale dieses Dokumentes

Diese Dokumentation ist als elektronisches Dokument für die Betrachtung am Bildschirm konzipiert. Viele Anzeigeprogramme (z.B. Adobe® Reader®) verfügen über eine Lesezeichen-Funktion, in deren Fenster die gesamte inhaltliche Struktur des Dokumentes dargestellt wird.

Dieses Dokument enthält Verknüpfungen (Hyperlinks), über die Sie mit einem Mausklick zusammenhängende Informationseinheiten anzeigen lassen können. Zum Ausdrucken dieser Dokumentation empfehlen wir die Druckereinstellung 'Duplex' oder 'Heft bzw. Buch'.

Fachbegriffe in diesem Dokument

In diesem Dokument sind Erläuterungen von Fachbegriffen in einem Glossar zusammengefasst. Das Glossar bietet einen schnellen Überblick über technische Zusammenhänge und Hintergrundinformationen; siehe: ⇨ 104.

Symbole und Auszeichnungen

Innerhalb dieses Dokumentes finden Sie verschiedene Symbole und Auszeichnungen. Entnehmen Sie deren Bedeutung der Tabelle:

Tabelle 1: Konventionen in der Dokumentation

Symbol / Auszeichnung	Beschreibung
 Warnung	Ein Warnhinweis enthält wichtige Informationen, die Sie unbedingt beachten müssen. Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen führen.
 Hinweis	Ein Hinweis enthält Informationen, die Sie beachten sollten.
 Gehen Sie wie folgt vor: <i>1. Markieren Sie ...</i>	Das Hand-Symbol leitet eine Handlungsanweisung ein. Einzelne Handlungsschritte sind kursiv dargestellt.
 Bestätigung	Der Pfeil bestätigt die Auswirkung einer ausgeführten Handlung.
<input checked="" type="checkbox"/> Voraussetzung	Ein Haken kennzeichnet Bedingungen, die erfüllt sein müssen, bevor Sie mit einer Handlung beginnen.
<input type="checkbox"/> Option	Ein Quadrat weist Sie auf unterschiedliche Verfahren und Varianten hin, die Sie durchführen können.
•	Blickfangpunkte kennzeichnen Aufzählungen.
	Das Zeichen signalisiert die inhaltliche Zusammenfassung eines Kapitels.
	Der Pfeil symbolisiert einen Verweis auf eine Seite innerhalb dieses Dokumentes. Im PDF-Dokument kann durch einen einfachen Mausklick auf das Symbol die Seite angesprochen werden.
Fett	Feststehende Bezeichnungen (z.B. von Schaltflächen oder Menüpunkten) sind fett ausgezeichnet.
Courier	Kommandozeilen sind im Schrifttyp Courier dargestellt.
'Eigennamen'	Eigennamen sind in Anführungszeichen gesetzt

1.3 Support und Service

Support

Falls Sie noch Fragen haben, kontaktieren Sie unsere Hotline. Die SEH Computertechnik GmbH bietet einen umfassenden Support.



Montag - Donnerstag
Freitag

8:00 - 16:45 Uhr und
8:00 - 15:15 Uhr (CET)



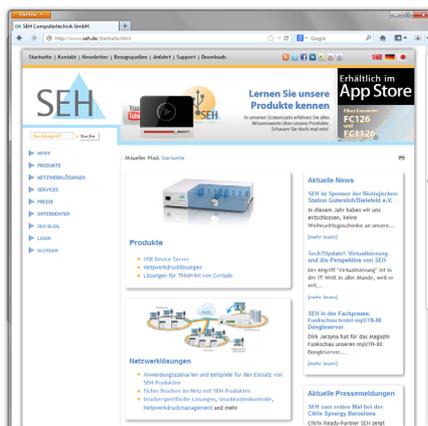
+49 (0)521 94226-44



support@seh.de

Aktuelle Services

Folgende Services finden Sie auf der SEH Computertechnik GmbH-Homepage <http://www.seh.de/> :



- aktuelle Firmware/Software
- aktuelle Tools
- aktuelle Dokumentationen
- aktuelle Produktinformationen
- Produktdatenblätter
- u.v.m.

1.4 Ihre Sicherheit

Lesen und beachten Sie alle in der Dokumentation, auf dem Gerät oder auf der Verpackung dargestellten Sicherheits- und Warnhinweise. Das Beachten der Hinweise vermeidet potentiellen Fehlgebrauch und schützt Personen vor Gefahren und das Gerät vor Schäden.

Bei Nichtbeachtung der dargebotenen Sicherheits- und Warnhinweise übernimmt die SEH Computertechnik GmbH keine Haftung bei Sach- und Personen- oder Folgeschäden. Zudem entfällt in diesem Fall jeglicher Garantieanspruch.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der SND-Server wird in TCP/IP-Netzwerken eingesetzt. mySND dient dem sicheren Bereitstellen von Daten auf nicht-netzwerkfähigen SD-Karten und USB-Massenspeichergeräten für mehrere Netzwerkteilnehmer. Der SND-Server ist konzipiert für den Einsatz in Büroumgebungen.

Bestimmungswidrige Verwendung

Alle Verwendungen des Gerätes, die den in der mySND-Dokumentation beschriebenen Funktionalitäten nicht entsprechen, sind bestimmungswidrig. Eigenmächtige konstruktive Veränderungen an Hardware oder Software sowie Reparaturversuche am Gerät sind verboten.

Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie vor der Inbetriebnahme des SND-Servers die Sicherheitshinweise im 'Quick Installation Guide'. Dieses Dokument liegt in gedruckter Form dem Lieferumfang bei.

Warnhinweise

Lesen und beachten Sie alle in diesem Dokument dargestellten Warnhinweise. Die Hinweise sind gefahrenträchtigen Handlungsanleitungen vorangestellt. Sie werden wie folgt dargestellt:



Dies ist ein Warnhinweis!

Datensicherung (Backup)

Um Datenverlust und/oder Datenbeschädigung auf dem jeweiligen Wechselmedium und deren Folgen vorzubeugen, empfehlen wir dringend, vor der Inbetriebnahme, dem Datenzugriff und der Datenverarbeitung eine Sicherheitskopie der Daten auf einem anderen

Haftungsausschluss

Speichermedium anzufertigen. Bewahren Sie das Speichermedium mit der Sicherheitskopie an einem sicheren Ort auf.

SEH Computertechnik GmbH übernimmt keine Haftung für Datenverlust und/oder Datenbeschädigung, deren Folgen oder Wiederherstellung.

1.5 Erste Schritte

In diesem Abschnitt erhalten Sie alle notwendigen Informationen, um eine schnelle Funktionsbereitschaft herzustellen.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Lesen und beachten Sie die Sicherheitsinformationen, um Schaden an Personen und Gerät zu vermeiden; siehe: ⇨  10.*
 2. *Führen Sie die Hardware-Installation aus. Die Hardware-Installation beinhaltet das Anschließen des SND-Servers an Netzwerk, Wechselmedien und Stromnetz; siehe: 'Quick Installation Guide'.*
 3. *Stellen Sie sicher, dass eine IP-Adresse im SND-Server gespeichert ist; siehe: ⇨  12.*
 4. *Konfigurieren Sie das Administratorkonto und weitere Benutzerkonten; siehe: ⇨  45.*
 5. *Stellen Sie für SD-Karten eine Medienzuweisung her; siehe: ⇨  57.*
 6. *(Optional) Aktivieren Sie den USB-Port; siehe: ⇨  79.*
 7. *Authentisieren Sie sich am mySND File Browser; siehe: ⇨  62.*
-  Der Zugriff auf und das Arbeiten mit Dateien sind möglich.

1.6 Speichern der IP-Adresse im SND-Server

Wozu eine IP-Adresse?

Eine IP-Adresse dient zur Adressierung von Netzwerkgeräten in einem IP-Netzwerk. Im Rahmen des TCP/IP-Netzwerkprotokolls ist es erforderlich, eine IP-Adresse im SND-Server zu speichern, damit das Gerät im Netzwerk angesprochen werden kann.

Wie erhält der SND-Server eine IP-Adresse?

Der SND-Server ist in der Lage, sich während der Erstinstallation selbst eine IP-Adresse zuzuweisen. Der SND-Server verfügt über Bootprotokolle zur automatischen IP-Adresszuweisung. Im Auslieferungszustand sind die Bootprotokolle 'BOOTP' und 'DHCP' standardmäßig aktiviert.

Nachdem der SND-Server an das Netzwerk angeschlossen ist, überprüft der SND-Server, ob er eine IP-Adresse über die Bootprotokolle BOOTP oder DHCP erhält. Ist das nicht der Fall, gibt sich der SND-Server selbst eine IP-Adresse aus dem für ZeroConf reservierten Adressbereich (169.254.0.0/16).

Nachdem der SND-Server eine IP-Adresse automatisch über ein Bootprotokoll erhalten hat, können Sie nachträglich manuell eine freidefinierbare IP-Adresse im SND-Server speichern. Die zugewiesene IP-Adresse des SND-Servers kann über das Software-Tool 'InterCon-NetTool' ermittelt und verändert werden; siehe: ⇒ 20.

Nachfolgend sind die verschiedenen Methoden zur IP-Adressenvergabe beschrieben.

Automatische Methoden zur IP-Adressenvergabe

- 'ZeroConf' ⇒ 13
- 'BOOTP' ⇒ 13
- 'DHCP' ⇒ 13
- 'Autokonfiguration (IPv6-Standard)' ⇒ 14

Manuelle Methoden zur IP-Adressenvergabe

- 'InterCon-NetTool' ⇒ 14
- 'mySND Control Center' ⇒ 15
- 'ARP/PING' ⇒ 15

ZeroConf

Erhält der SND-Server keine IP-Adresse über Bootprotokolle, gibt sich der SND-Server über ZeroConf selbst eine IP-Adresse. Hierzu wählt der SND-Server zufällig eine IP-Adresse aus dem reservierten Adressbereich (169.254.0.0/16).



Zur Namensauflösung der IP-Adresse kann der Domain Name Service von Bonjour verwendet werden; siehe: ⇨ 38.

BOOTP

Der SND-Server unterstützt BOOTP, so dass über einen BOOTP-Server die IP-Adresse des SND-Servers vergeben werden kann.

Voraussetzung

- Der Parameter 'BOOTP' ist aktiviert; siehe: ⇨ 26.
- Im Netzwerk ist ein BOOTP-Server vorhanden.

Ist der SND-Server angeschlossen, erfragt der SND-Server beim BOOTP-Host die IP-Adresse und den Hostnamen. Der BOOTP-Host sendet als Antwort ein Datenpaket mit der IP-Adresse. Die IP-Adresse wird im SND-Server gespeichert.

DHCP

Der SND-Server unterstützt DHCP, so dass einfach und bequem über einen DHCP-Server die IP-Adresse des SND-Servers dynamisch vergeben werden kann.

Voraussetzung

- Der Parameter 'DHCP' ist aktiviert; siehe: ⇨ 26.
- Im Netzwerk ist ein DHCP-Server vorhanden.

Nach der Hardware-Installation erfragt der SND-Server per Broadcast-Umfrage, ob ihm ein DHCP-Server eine IP-Adresse zuteilen kann. Der DHCP-Server identifiziert den SND-Server anhand seiner Hardware-Adresse und sendet ein Datenpaket an den SND-Server.

Dieses Datenpaket enthält u.a. die IP-Adresse des SND-Servers, das Standard-Gateway und die IP-Adresse des DNS-Servers. Diese Daten werden im SND-Server gespeichert.

Voraussetzung**Autokonfiguration (IPv6-Standard)**

Der SND-Server kann zeitgleich über eine IPv4-Adresse und mehrere IPv6-Adressen verfügen. Der IPv6-Standard sieht eine automatische Vergabe von IP-Adressen in IPv6-Netzwerken vor. Wird der SND-Server in einem IPv6-fähigen Netzwerk angeschlossen, erhält der SND-Server automatisch eine zusätzliche 'link-local'-IP-Adresse aus dem IPv6-Adressbereich.

Mit Hilfe der 'link-local'-IP-Adresse hält der SND-Server Ausschau nach einem Router. Der SND-Server sendet sogenannte 'Router Solicitations' (RS) an die spezielle Multicast-Adresse FF02::2, worauf ein vorhandener Router ein 'Router Advertisement' (RA) mit den benötigten Informationen zurückschickt.

Mit einem Präfix aus dem Bereich der global eindeutigen Adressen kann sich der SND-Server seine Adresse selbst zusammensetzen. Er ersetzt einfach die ersten 64 Bit (Präfix FE80::) mit dem im RA verschickten Präfix.

- Der Parameter 'IPv6' ist aktiviert.
- Der Parameter 'Automatische Konfiguration' ist aktiviert.



Um die Vergabe von IPv6-Adressen zu konfigurieren, siehe: ⇨  29.

InterCon-NetTool

Das InterCon-NetTool ist eine von der SEH Computertechnik GmbH entwickelte Software zur Administration von SEH Netzwerkgeräten. Der IP-Assistent des InterCon-NetTools hilft bei der Konfiguration von TCP/IP-Parametern, wie z.B. der IP-Adresse. Über den IP-Assistenten kann die gewünschte IPv4-Adresse manuell eingegeben und im SND-Server gespeichert werden. Um eine IPv4-Adresse via InterCon-NetTool zu konfigurieren, siehe: ⇨  28.

mySND Control Center

Über das mySND Control Center kann die gewünschte IP-Adresse manuell eingegeben und im SND-Server gespeichert werden.

- Um eine **IPv4**-Adresse via mySND Control Center zu konfigurieren, siehe: ⇨ 27.
- Um eine **IPv6**-Adresse via mySND Control Center zu konfigurieren, siehe: ⇨ 29.

ARP/PING

Die Zuordnung von der IP-Adresse zur Hardware-Adresse kann über die ARP-Tabelle erfolgen. Die ARP-Tabelle ist eine systeminterne Datei, in der die Zuordnung temporär (ca. 15 Min.) gespeichert wird. Diese Tabelle wird vom ARP-Protokoll verwaltet.

Mit Hilfe der Befehle 'arp' und 'ping' kann die IP-Adresse im SND-Server gespeichert werden. Verfügt der SND-Server bereits über eine IP-Adresse, kann mit den Befehlen 'arp' und 'ping' keine neue IP-Adresse gespeichert werden.

Eine IP-Adresse aus dem für ZeroConf reservierten Adressbereich (169.254.0.0/16) kann jedoch mit 'arp' und 'ping' überschrieben werden.

Der Befehl 'arp' dient zum Editieren der ARP-Tabelle. Der Befehl 'ping' versendet ein Datenpaket mit der IP-Adresse an die Hardware-Adresse des SND-Servers. Bei Empfang des Datenpaketes speichert der SND-Server seine IP-Adresse dauerhaft ab.

Die Implementierung der Befehle 'arp' und 'ping' ist systemabhängig. Lesen Sie die Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

Voraussetzung

- Der Parameter 'ARP/PING' ist aktiviert; siehe: ⇨ 27.

Ändern Sie die ARP-Tabelle:

Syntax: arp -s <IP-Adresse> <Hardware-Adresse>

Beispiel: arp -s 192.168.0.123 00-c0-eb-00-01-ff

Weisen Sie dem SND-Server eine neue IP-Adresse zu:

Syntax: ping <IP-Adresse>

Beispiel: ping 192.168.0.123

2 Administrationsmethoden



Sie können den SND-Server auf unterschiedliche Weise administrieren und konfigurieren. In diesem Kapitel erhalten Sie eine Übersicht über die verschiedenen Administrationsmöglichkeiten.

Sie erfahren, unter welchen Voraussetzungen die Methoden verwendet werden können und welche Funktionalitäten die jeweilige Methode unterstützt.

**Welche Information
benötigen Sie?**

- 'Administration via mySND Control Center' ⇔ 17
- 'Administration via InterCon-NetTool' ⇔ 20
- 'Administration via E-Mail' ⇔ 22
- 'Administration via Reset-Taster am Gerät' ⇔ 25

2.1 Administration via mySND Control Center

Welche Funktionen werden unterstützt?

Das mySND Control Center umfasst alle Funktionalitäten zur Administration und Überwachung Ihres SND-Servers.

Das mySND Control Center ist in dem SND-Server gespeichert und kann mit einer Browsersoftware (Internet Explorer, Firefox, Safari) dargestellt werden.

Der Zugang zum mySND Control Center wird über Benutzerkonten reglementiert (⇒ [46](#)). Benutzer authentisieren sich über Benutzernamen in Kombination mit einem Passwort. Nur Benutzer mit Administrationsrechten haben Zugang zum mySND Control Center.

Starten und Login

Der Login am SND-Server ist sitzungsbasiert. Maximal 16 Benutzer können zeitgleich am SND-Server angemeldet sein. Für mehr Informationen, siehe: ⇒ [77](#).

Voraussetzung

- Der SND-Server ist an Netzwerk und Netzspannung angeschlossen.
- Der SND-Server hat eine gültige IP-Adresse.
- Das verwendete Benutzerkonto verfügt über Administrationsrechte; siehe: ⇒ [45](#).



Standardmäßig ist das Benutzerkonto 'Admin' mit dem Passwort 'admin' konfiguriert. Ändern Sie das Passwort sobald Sie den SND-Server in einer Live-Umgebung einsetzen; siehe: ⇒ [45](#).

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie Ihren Browser.
2. Geben Sie als URL die IP-Adresse des SND-Servers ein.
Die Login-Seite wird dargestellt.
Falls die Login-Seite nicht angezeigt wird, überprüfen Sie die Proxy-Einstellungen Ihres Browsers.
3. Geben Sie Benutzername und Passwort eines Benutzerkontos ein.

4. Wählen Sie die Schaltfläche **Anmelden an**.
Der mySND File Browser wird im Browser dargestellt.
 5. Wählen Sie den Menüpunkt **Control Center an**.
- Das mySND Control Center wird im Browser dargestellt.

Zusätzlich kann das mySND Control Center über das Software-Tool 'InterCon-NetTool' gestartet werden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie den SND-Server in der Geräteliste.
 2. Wählen Sie im Menü **Aktionen** den Befehl **Browser starten**.
Die Login-Seite wird dargestellt.
 3. Geben Sie **Benutzername** und **Passwort** eines Benutzerkontos ein.
 4. Wählen Sie die Schaltfläche **Anmelden an**.
Der mySND File Browser wird dargestellt.
 5. Wählen Sie den Menüpunkt **Control Center an**.
- Das mySND Control Center wird im Browser dargestellt.

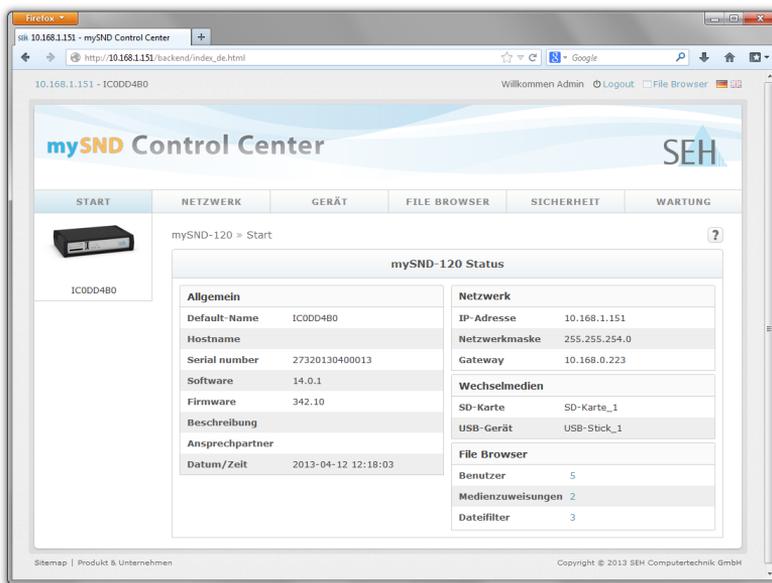


Abb. 1: mySND Control Center - START

Aufbau des mySND Control Centers

In der Navigationsleiste (oben) befinden sich die verfügbaren Menüpunkte. Nach dem Anwählen eines Menüpunkts (einfacher Mausklick) werden auf der linken Seite die verfügbaren Untermenüpunkte angezeigt. Nach dem Anwählen eines Untermenüs wird die entsprechende Seite mit den Menüinhalten dargestellt (rechts).

Wichtige Informationen (IP-Adresse, Hostname, Benutzerkonto) werden oben angezeigt. Die IP-Adresse ermöglicht den direkten Wechsel zur Login-Seite. Der Menüpunkt **File Browser** ermöglicht den Wechsel zum gleichnamigen Bereich.

Über den Punkt **Produkt & Unternehmen** werden die Kontaktdaten des Herstellers sowie weiterführende Informationen zum Produkt angezeigt. Über den Punkt **Sitemap** erhalten Sie eine Übersicht über und direkten Zugriff auf alle Seiten des mySND Control Centers.

Die Sprache können Sie über die Auswahl des entsprechenden Flaggensymbols einstellen.

Alle anderen Menüpunkte beziehen sich auf die Konfiguration des SND-Servers. Die Menüpunkte sind in der SND-Server Online Hilfe beschrieben. Um die Online Hilfe zu starten, wählen Sie das Symbol  an.

Logout

Maximal 16 Benutzer können zeitgleich am SND-Server angemeldet sein. Ist diese Anzahl erreicht, sind weitere Login-Versuche erfolglos. Melden Sie sich ab, um anderen Benutzern den Zugriff auf den SND-Server zu ermöglichen.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Abmelden an**.

 Die Login-Seite wird dargestellt. Sie haben sich erfolgreich abgemeldet.

2.2 Administration via InterCon-NetTool

Das InterCon-NetTool ist eine von der SEH Computertechnik GmbH entwickelte Software zur Administration von SEH Netzwerkgeräten (SND-Server, TPG, Printserver usw.). Über das InterCon-NetTool lassen sich je nach Netzwerkgerät verschiedene Funktionalitäten konfigurieren.

Funktionsweise

Nach dem Start des InterCon-NetTools wird das Netzwerk nach angeschlossenen Netzwerkgeräten gescannt. Der zu scannende Netzwerkbereich ist frei definierbar. Nach dem Scannen werden alle gefundenen Netzwerkgeräte in der 'Geräteliste' angezeigt.

Die Ansicht der Geräteliste kann verändert und so Ihren individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Die in der Geräteliste aufgeführten Geräte können markiert und konfiguriert werden.

Installation

Um mit dem InterCon-NetTool zu arbeiten, muss das Programm auf einem Rechner mit einem Windows-Betriebssystem installiert werden. Sie finden die InterCon-NetTool-Installationsdatei auf der SEH Computertechnik GmbH-Homepage:

<http://www.seh.de/services/downloads/mySND.html>

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie die InterCon-NetTool-Installationsdatei.*
2. *Wählen Sie die gewünschte Sprache.*
3. *Folgen Sie der Installationsroutine.*

 Das InterCon-NetTool wird auf Ihrem Client installiert.

Programmstart

Zum Starten des Programms doppelklicken Sie auf das InterCon-NetTool-Symbol . Sie finden das Symbol auf dem Desktop oder im Windows-Startmenü.

(Start → Alle Programme → SEH Computertechnik GmbH → InterCon-NetTool)

Die InterCon-NetTool-Einstellungen werden in der Datei 'InterCon-NetTool.ini' gespeichert. Diese ist im Benutzerordner des gerade angemeldeten Benutzers abgelegt.

Aufbau des InterCon-NetTools

Nach dem Programmstart wird der Hauptdialog mit den folgenden Dialogelementen angezeigt. Die Darstellung kann variieren, da Elemente individuell ein- bzw. ausgeblendet werden können.

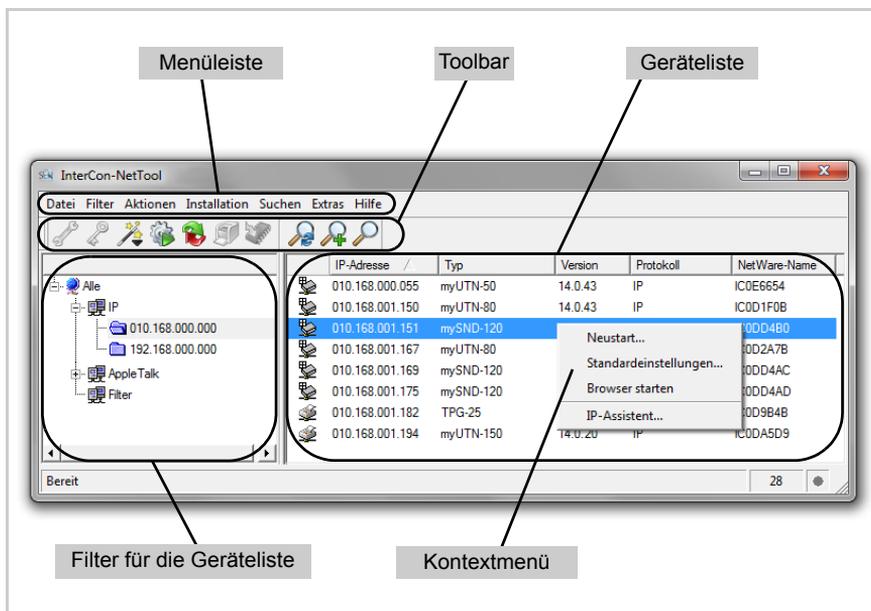


Abb. 2: InterCon-NetTool - Hauptdialog

Welche Funktionen werden unterstützt?

Über das InterCon-NetTool können Sie

- dem 'SND-Server eine IPv4-Adresse zuweisen' ⇨ 28
- den 'SND-Server neu starten' ⇨ 102
- die 'Parameterwerte des SND-Servers auf die Standardeinstellung zurücksetzen' ⇨ 98
- die Login-Seite aufrufen für das Starten vom 'mySND File Browser' ⇨ 62 und 'mySND Control Center' ⇨ 17
- vom 'BIOS-Modus in den Standardmodus wechseln' ⇨ 125



Detaillierte Informationen zur Bedienung des InterCon-NetTools entnehmen Sie der Online Hilfe. Um die Online Hilfe zu starten, wählen Sie im Menü **Hilfe** den Befehl **Online Hilfe**.

2.3 Administration via E-Mail

Sie haben die Möglichkeit, den SND-Server über E-Mail und somit von jedem internetfähigen Rechner aus zu administrieren.

Funktionalitäten

Mit einer E-Mail können Sie

- SND-Server-Statusinformationen senden lassen,
- SND-Server-Parameter definieren oder
- ein Update auf dem SND-Server durchführen.

Voraussetzung

- Auf dem SND-Server ist ein DNS-Server konfiguriert; siehe: [⇨ 31](#).
- Damit der SND-Server E-Mails empfangen kann, muss der SND-Server als Benutzer mit eigener E-Mail-Adresse auf einem POP3-Server eingerichtet sein.
- Am SND-Server sind POP3- und SMTP-Parameter konfiguriert; siehe: [⇨ 33](#).

Anweisung via E-Mail versenden

Um den SND-Server zu administrieren, geben Sie in die Betreffzeile einer E-Mail entsprechende Anweisungen ein.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie ein E-Mail-Programm.
2. Erstellen Sie eine neue E-Mail.
3. Geben Sie als Adressat die SND-Server-Adresse ein.
4. Geben Sie eine Anweisung in die Betreffzeile ein; siehe: 'Syntax und Format der Anweisung' [⇨ 22](#).
5. Versenden Sie die E-Mail.

 Der SND-Server erhält die E-Mail und führt die Anweisung aus.

Syntax und Format der Anweisung

Beachten Sie für die Anweisungen in der Betreffzeile die folgende Syntax:

```
cmd: <command> [<comment>]
```

Folgende Kommandos werden unterstützt:

Kommandos	Option	Beschreibung
[<command>]	get status	Sendet die Statusseite des SND-Servers
	get parameters	Sendet die Parameterliste des SND-Servers
	set parameters	Sendet Parameter zum SND-Server. Syntax und Wertekonventionen entnehmen Sie der Parameterliste; siehe: ↗ 107. Parameter und Wert sind in den E-Mail-Textkörper zu schreiben, siehe: ↗ 24.
	update SND	Führt automatisch ein Update mit der in der Mail angehängten Software durch.
	help	Sendet eine Seite mit Informationen zur Administration via E-Mail.
[<comment>]		Frei definierbarer Text für Beschreibungszwecke.

Für die Anweisungen gilt:

- keine Unterscheidung von großer bzw. kleiner Schreibweise (nicht case-sensitive)
- ein oder mehrere Leerzeichen sind möglich
- maximale Länge beträgt 128 Byte
- nur das ASCII-Format kann interpretiert werden

Sicherheit mit TAN

Bei Updates oder Parameteränderungen im SND-Server ist eine TAN erforderlich. Eine aktuelle TAN erhalten Sie vom SND-Server via E-Mail, z.B. beim Empfang einer Statusseite. Geben Sie die TAN in der ersten Zeile des E-Mail-Textkörpers ein. Anschließend muss ein Leerzeichen folgen.

Parameteränderungen

Parameteränderungen werden in den E-Mail-Textkörper mit der folgenden Syntax verfasst:

`<parameter> = <value>`

Syntax und Wertekonventionen entnehmen Sie der Parameterliste; siehe: ⇒ 107.

Beispiel 1

Diese E-Mail veranlasst den SND-Server, die Parameterliste an den Sender der E-Mail zu senden.

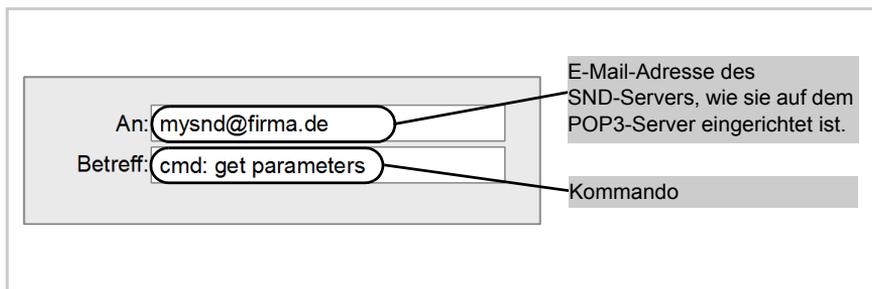


Abb. 3: Administration via E-Mail - Beispiel 1

Beispiel 2

Diese E-Mail konfiguriert am SND-Server den Parameter 'Beschreibung'.

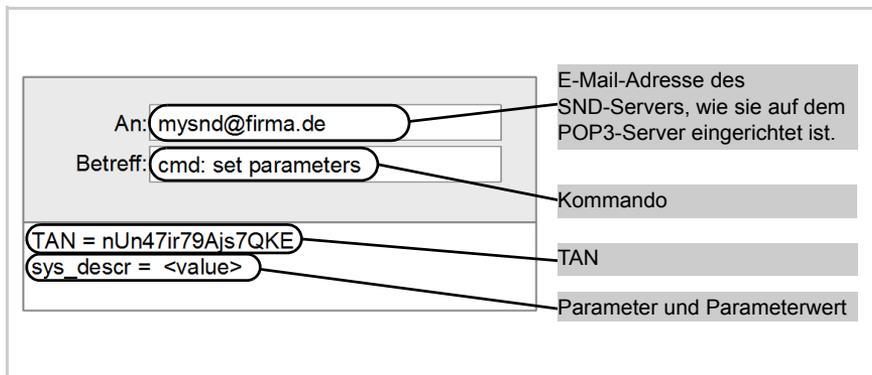


Abb. 4: Administration via E-Mail - Beispiel 2

2.4 Administration via Reset-Taster am Gerät

Am SND-Server finden Sie LEDs, den Reset-Taster sowie verschiedene Anschlüsse. Eine Beschreibung dieser Komponenten finden Sie im 'Quick Installation Guide'.

Über den Reset-Taster können Sie die Parameterwerte des SND-Servers auf die Standardeinstellung zurücksetzen; siehe: ⇒  98.

3 Netzwerkeinstellungen



Zur optimalen Integration des SND-Servers in ein TCP/IP-Netzwerk können verschiedene Einstellungen definiert werden. In diesem Kapitel erfahren Sie, welche Netzwerkeinstellungen der SND-Server unterstützt.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie konfiguriere ich IPv4-Parameter?' ⇨ [126](#)
- 'Wie konfiguriere ich IPv6-Parameter?' ⇨ [129](#)
- 'Wie konfiguriere ich den DNS?' ⇨ [131](#)
- 'Wie konfiguriere ich SNMP?' ⇨ [132](#)
- 'Wie konfiguriere ich POP3 und SMTP?' ⇨ [133](#)
- 'Wie konfiguriere ich Bonjour?' ⇨ [138](#)

3.1 Wie konfiguriere ich IPv4-Parameter?

Das TCP/IP (Transmission Control Protocol over Internet Protocol) ist dafür zuständig, Datenpakete über mehrere Verbindungen weiterzuvermitteln und auf dieser Basis Verbindungen zwischen Netzwerkteilnehmern herzustellen.

Zur TCP/IP-Protokollfamilie gehören u.a. die Bootprotokolle DHCP und BOOTP. Zur optimalen Integration des SND-Servers in ein TCP/IP-Netzwerk können Sie verschiedene IPv4-Parameter definieren. Für weitere Informationen zur IP-Adressenvergabe, siehe: ⇨ [12](#).

Was möchten Sie tun?

- 'IPv4-Parameter via mySND Control Center konfigurieren' ⇨ [127](#)
- 'IPv4-Parameter via InterCon-NetTool konfigurieren' ⇨ [128](#)

IPv4-Parameter via mySND Control Center konfigurieren

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt NETZWERK - IPv4 an.*
 3. *Konfigurieren Sie die IPv4-Parameter; siehe: Tabelle 2   27.*
 4. *Bestätigen Sie mit **Speichern & Neustart**.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 2: IPv4-Parameter

Parameter	Beschreibung
DHCP BOOTP ARP/PING	De-/aktiviert die Protokolle DHCP, BOOTP und ARP/PING. <i>Die Protokolle stellen verschiedene Möglichkeiten dar, die IP-Adresse im SND-Server zu speichern. (Siehe 'Speichern der IP-Adresse im SND-Server'   12.)</i> Es empfiehlt sich, diese Optionen zu deaktivieren, sobald der SND-Server eine IP-Adresse zugewiesen bekommen hat.
IP-Adresse	IP-Adresse des SND-Servers
Netzwerkmaske	Netzwerkmaske des SND-Servers
Gateway	Gateway-Adresse des SND-Servers

Voraussetzung

IPv4-Parameter via InterCon-NetTool konfigurieren

- Das InterCon-NetTool ist auf dem Client installiert; siehe:
⇒ 20.
- Im InterCon-NetTool ist die Netzwerksuche via Multicast aktiviert.
- Der Router im Netzwerk leitet Multicast-Anfragen weiter.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das InterCon-NetTool.
 2. Markieren Sie den SND-Server in der Geräteliste.
Der SND-Server erscheint in der Geräteliste unter dem Filter 'ZeroConf' mit einer IP-Adresse aus dem für ZeroConf reservierten Adressbereich (169.254.0.0/16).
 3. Wählen Sie im Menü Installation den Befehl IP-Assistent.
Der IP-Assistent wird gestartet.
 4. Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten.
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

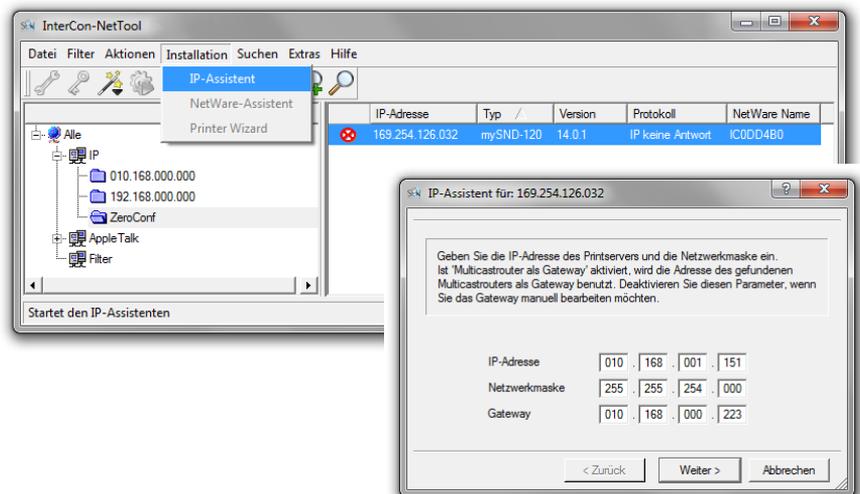


Abb. 5: InterCon-NetTool - IP-Assistent

Welche Vorteile bietet IPv6?

Wie wird eine IPv6-Adresse dargestellt?

3.2 Wie konfiguriere ich IPv6-Parameter?

Sie haben die Möglichkeit, den SND-Server in einem IPv6-Netzwerk einzubinden.

IPv6 (Internet Protocol Version 6) ist der Nachfolger des gegenwärtig überwiegend verwendeten Internet-Protokolls in der Version 4. Beide Protokolle sind Standards für die Netzwerkschicht des OSI-Modells und regeln die Adressierung und das Routing von Datenpaketen durch ein Netzwerk. Die Einführung von IPv6 bietet viele Vorteile:

- Vergrößerung des Adressraums von 2^{32} (IPv4) auf 2^{128} (IPv6) IP-Adressen.
- Autokonfiguration und Renumbering
- Effizienzsteigerung beim Routing durch reduzierte Header-Informationen.
- Standardmäßig integrierte Dienste wie IPSec, QoS, Multicast
- Mobile IP

IPv6-Adressen sind 128 Bit lang und werden als 8 x 16 Bit hexadezimal dargestellt.

Die acht Blöcke sind durch einen Doppelpunkt zu trennen.

Beispiel: fe80 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 10 : 1000 : 1a4

Führende Nullen können zur Vereinfachung vernachlässigt werden.

Beispiel: fe80 : 0 : 0 : 0 : 0 : 10 : 1000 : 1a4

Ein Block aus zusammenhängenden Nullen kann mit zwei aufeinander folgenden Doppelpunkten zusammengefasst werden. Damit die Adresse eindeutig bleibt, darf diese Regel nur einmal angewandt werden.

Beispiel: fe80 : : 10 : 1000 : 1a4

In einer URL wird eine IPv6-Adresse in eckigen Klammern eingeschlossen. Diese Notation verhindert eine falsche Interpretation von Portnummern als Teil der IPv6-Adresse.

Beispiel: http://[2001:608:af:1::100]:443

Welche IPv6-Adresstypen gibt es?



Die URL wird ausschließlich von IPv6-fähigen Browsern akzeptiert.

IPv6-Adressen lassen sich in verschiedene Typen einteilen. Anhand der Präfixe in den IPv6-Adressen lassen sich IPv6-Adresstypen ableiten.

- Unicast-Adressen sind routbare weltweit einzigartige und damit eindeutige Adressen. Ein Paket, das an eine Unicast-Adresse gesendet wird, kommt nur an der Schnittstelle an, die dieser Adresse zugeordnet ist. Unicast-Adressen haben die Präfixe '2' oder '3'.
- Anycast-Adressen können mehrere Teilnehmer gleichzeitig erhalten. Ein Datenpaket das an diese Adresse gesendet wird kommt also an mehreren Geräten an. Anycast-Adressen unterscheiden sich in ihrer Syntax nicht von Unicast-Adressen, sie wählen allerdings aus mehreren Schnittstellen eine Schnittstelle aus.
Ein für eine Anycast-Adresse bestimmtes Paket kommt an der nächstgelegenen (entsprechend der Router-Metrik) Schnittstelle an. Anycast-Adressen werden nur von Routern verwendet.
- Mit der Multicast-Adresse kann man Datenpakete an mehrere Schnittstellen gleichzeitig versenden, ohne dass die Bandbreite proportional zu den Teilnehmern steigt. Eine Multicast-Adresse erkennt man an dem Präfix 'ff'.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **NETZWERK - IPv6 an**.
 3. Konfigurieren Sie die IPv6-Parameter; siehe: Tabelle 3 ⇒ 31.
 4. Bestätigen Sie mit **Speichern & Neustart**.
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 3: IPv6-Parameter

Parameter	Beschreibung
IPv6	De-/aktiviert die IPv6-Funktionalität des SND-Servers.
Automatische Konfiguration	De-/aktiviert die automatische Vergabe der IPv6-Adressen für den SND-Server.
IPv6-Adresse	Definiert eine manuell vergebene IPv6-Unicast-Adresse im Format n:n:n:n:n:n:n:n für den SND-Server. Jedes 'n' stellt den hexadezimalen Wert von einem der acht 16-Bit-Elemente der Adresse dar. Ein Block aus zusammenhängenden Nullen kann mit zwei aufeinander folgenden Doppelpunkten zusammengefasst werden.
Router	Definiert die IPv6-Unicast-Adresse des Routers, an den der SND-Server seine 'Router Solicitations' (RS) sendet.
Präfixlänge	Definiert die Länge des Subnetz-Präfixes für die IPv6-Adresse. Der Wert 64 ist voreingestellt. Adressbereiche werden durch Präfixe angegeben. Dazu wird die Präfixlänge (Anzahl der verwendeten Bits) als Dezimalzahl mit vorangehendem '/' an die IPv6-Adresse angehängt dargestellt.

3.3 Wie konfiguriere ich den DNS?

DNS (Domain Name Service) erlaubt die gegenseitige Zuordnung von Namen und Adressen. Wird ein DNS-Server in Ihrem Netzwerk betrieben, haben Sie die Möglichkeit, den DNS für Ihren SND-Server zu nutzen.

Wenn Sie in einer Konfiguration einen Domain-Namen verwenden, muss zuvor der DNS aktiviert und konfiguriert sein. Der DNS wird z.B. bei der Konfiguration des Time-Servers verwendet.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **NETZWERK – DNS an**.
3. Konfigurieren Sie die DNS-Parameter; siehe: Tabelle 4  32.
4. Bestätigen Sie mit **Speichern & Neustart**.

 Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 4: DNS-Parameter

Parameter	Beschreibung
DNS	De-/aktiviert die Namensauflösung über einen DNS-Server.
Erster DNS-Server	Definiert die IP-Adresse des ersten DNS-Servers.
Zweiter DNS-Server	Definiert die IP-Adresse des zweiten DNS-Servers. <i>Der zweite DNS-Server wird verwendet, wenn der erste nicht verfügbar ist.</i>
Domain-Name (Suffix)	Definiert den Domain-Namen eines vorhandenen DNS-Servers.

3.4 Wie konfiguriere ich SNMP?

SNMP (Simple Network Management Protocol) hat sich zum Standard-Protokoll für die Verwaltung und Überwachung von Netzelementen entwickelt. Das Protokoll regelt die Kommunikation zwischen den überwachten Geräten und der Überwachungsstation.

SNMP erlaubt das Lesen und Verändern von Managementinformationen, die von den Netzelementen (z.B. SND-Server) bereitgestellt werden. Der SND-Server unterstützt SNMP in der Version 1 und 3.

SNMPv1

Eine einfache Form des Zugriffsschutzes stellt die SNMP-Community dar. In der Community wird eine Vielzahl von SNMP-Managern zu einer Gruppe zusammengefasst. Der Community werden dann Zugriffsrechte (Lesen/Schreiben) zugewiesen. Der allgemein gültige Community-String ist 'public'.



Der Community-String bei SNMPv1 wird im Klartext übertragen und stellt keinen ausreichenden Schutz dar.

SNMPv3

SNMPv3 ist eine Erweiterung des SNMP-Standards, der verbesserte Anwendungen und ein nutzerbasiertes Sicherheitsmodell mitbringt. SNMPv3 zeichnet sich durch seine Einfachheit und sein Sicherheitskonzept aus.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt NETZWERK – SNMP an.
 3. Konfigurieren Sie die SNMP-Parameter; siehe: Tabelle 5 ⇔  33.
 4. Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 5: SNMP-Parameter

Parameter	Beschreibung
SNMPv1	De-/aktiviert die SNMPv1-Funktionalität.
Nur Lesen	De-/aktiviert den Schreibschutz für die Community.
Community	Name der SNMP-Community. <i>Die SNMP-Community stellt eine einfache Form des Zugriffsschutzes dar, in der mehrere Teilnehmer mit gleichen Zugriffsrechten zusammengefasst werden.</i>
SNMPv3	De-/aktiviert die SNMPv3-Funktionalität.
Benutzername	Definiert den Namen des SNMP-Benutzers.
Passwort	Definiert das Passwort des SNMP-Benutzers.
Hash	Definiert den Hash-Algorithmus.
Zugriffsrechte	Definiert die Zugriffsrechte des SNMP-Benutzers.
Verschlüsselung	Definiert die Verschlüsselungsmethode.

3.5 Wie konfiguriere ich POP3 und SMTP?

Damit am SND-Server der Benachrichtigungsservice (⇔  42), die Administration via E-Mail (⇔  22), die automatische Dateiübertragung (⇔  57) und der Dateiversand im mySND File Browser (⇔  70) funktionieren, müssen die Protokolle POP3 und SMTP sowie E-Mail-Beschränkungen am SND-Server konfiguriert werden.

POP3

'POP3' (Post Office Protocol Version 3) ist ein Übertragungsprotokoll, mit dem ein Client E-Mails von einem E-Mail-Server abholen kann.

SMTP

Im SND-Server wird POP3 benötigt, um den SND-Server via E-Mail zu administrieren.

Das 'SMTP' (Simple Mail Transfer Protocol) ist ein Protokoll, das den Versand von E-Mails in Netzwerken regelt. Im SND-Server wird SMTP benötigt, um den SND-Server via E-Mail zu administrieren, den Benachrichtigungsservice zu betreiben und Dateien automatisch zu übertragen sowie aus dem mySND File Browser heraus zu versenden.



Das Verschlüsseln und Signieren der E-Mails via S/MIME ist nur bei der Administration via E-Mail und dem Benachrichtigungsservice möglich.

E-Mail-Beschränkungen

Für die automatische Dateiübertragung (⇒ 57) und den Dateiversand im mySND File Browser (⇒ 70) sind die maximale Dateianzahl und -gesamtgröße zu definieren. Damit können Größenbeschränkungen für Anhänge eingehalten werden, die durch den E-Mail-Anbieter vorgegeben sind.

Was möchten Sie tun?

- 'POP3 konfigurieren' ⇒ 34
- 'SMTP konfigurieren' ⇒ 35
- 'E-Mail-Beschränkungen definieren' ⇒ 37

POP3 konfigurieren**Voraussetzung**

- Der SND-Server ist als Benutzer mit eigener E-Mail-Adresse auf einem POP3-Server eingerichtet.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **NETZWERK - E-Mail an**.
 3. Konfigurieren Sie die POP3-Parameter; siehe: Tabelle 6 ⇒ 35.
 4. Bestätigen Sie mit **Speichern & Neustart**.
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 6: POP3-Parameter

Parameter	Beschreibung
POP3	De-/aktiviert die POP3-Funktionalität.
POP3 - Servername	Definiert den POP3-Server über die IP-Adresse oder den Hostnamen. <i>Ein Hostname kann nur verwendet werden, wenn zuvor ein DNS-Server konfiguriert wurde.</i>
POP3 - Serverport	Definiert den Port, über den der SND-Server E-Mails empfängt. Die Portnummer 110 ist voreingestellt. Bei Verwendung von SSL/TLS ist als Portnummer 995 einzutragen.
POP3 - Sicherheit	Definiert das anzuwendende Authentifizierungsverfahren (APOP / SSL/TLS). Bei SSL/TLS wird die Verschlüsselungsstärke über die Verschlüsselungsstufe definiert →  74.
POP3 - E-Mails abfragen alle	Definiert das Zeitintervall (in Minuten) für die Abfrage der E-Mails auf dem POP3-Server.
POP3 - E-Mails ignorieren mit mehr als	Definiert die maximale Größe (in Kbyte) der vom SND-Server akzeptierten E-Mails. <i>(0 = unbegrenzt)</i>
POP3 - Benutzername	Definiert den Benutzernamen, den der SND-Server benutzt, um sich am POP3-Server anzumelden.
POP3 - Passwort	Definiert das Passwort, das der SND-Server benutzt, um sich am POP3-Server anzumelden.

Voraussetzung**SMTP konfigurieren**

- Der SND-Server ist als Benutzer mit eigener E-Mail-Adresse auf einem SMTP-Server eingerichtet.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt NETZWERK – E-Mail an.*
 3. *Konfigurieren Sie die SMTP-Parameter; siehe: Tabelle 7 →  36.*
 4. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 7: SMTP-Parameter

Parameter	Beschreibung
SMTP - Servername	Definiert den SMTP-Server über die IP-Adresse oder den Hostnamen. <i>Ein Hostname kann nur verwendet werden, wenn zuvor ein DNS-Server konfiguriert wurde.</i>
SMTP - Serverport	Definiert die Portnummer, über die der SMTP-Server E-Mails von dem SND-Server empfängt. Die Portnummer 25 ist voreingestellt.
SMTP - TLS	De-/aktiviert die Option TLS. <i>Über das Sicherheitsprotokoll Transport Layer Security (TLS) wird der Übertragungsweg vom SND-Server zum SMTP-Server verschlüsselt. Die Verschlüsselungsstärke wird über die Verschlüsselungsstufe definiert ⇨ 74.</i>
SMTP - Name des Absenders	Definiert die E-Mail-Adresse, die der SND-Server zum Versenden von E-Mails verwendet. <u>Hinweis:</u> Oft sind der Name des Absenders und der Benutzername identisch.
SMTP - Anmelden	De-/aktiviert die SMTP-Authentifizierung für den Login.
SMTP - Benutzername	Definiert den Benutzernamen, den der SND-Server benutzt, um sich am SMTP-Server anzumelden.
SMTP - Passwort	Definiert das Passwort, das der SND-Server benutzt, um sich am SMTP-Server anzumelden.
SMTP - Sicherheit (S/MIME)	De-/aktiviert das Verschlüsseln und Signieren der E-Mails via S/MIME. <u>Hinweis:</u> Nur E-Mails der Administration und des Benachrichtigungsservices können verschlüsselt und signiert werden.
SMTP - E-Mails signieren	Definiert das Signieren von E-Mails. <i>Eine vom Absender erstellte Signatur ermöglicht es dem Empfänger, die Identität des Absenders zu prüfen und gewährleistet, dass die E-Mail nicht verändert wurde. Für das Signieren wird ein S/MIME-Zertifikat benötigt ⇨ 81.</i>
SMTP - Vollständig verschlüsseln	Definiert das Verschlüsseln von E-Mails. <i>Eine verschlüsselte E-Mail kann nur vom Empfänger geöffnet und gelesen werden. Für die Verschlüsselung wird ein S/MIME-Zertifikat benötigt ⇨ 81.</i>

Parameter	Beschreibung
SMTP - Öffentlichen Schlüssel beifügen	Sendet den öffentlichen Schlüssel zusammen mit der E-Mail. Das Anhängen ist erforderlich zum Anzeigen der E-Mails bei vielen E-Mail-Clients.

E-Mail-Beschränkungen definieren

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt NETZWERK – E-Mail an.*
 3. *Konfigurieren Sie die E-Mail-Beschränkungen; siehe: Tabelle 8*
⇨  37.
 4. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 8: E-Mail-Beschränkungen

Parameter	Beschreibung
SMTP - Maximale Dateigesamtgröße	Definiert die maximale Gesamtgröße der Dateien (in kB), die in einer E-Mail bei dem Dateiversand via mySND File Browser ( 70) und der automatischen Dateiübertragung ( 57) versendet werden. <i>Wird der definierte Wert überschritten, werden bei der automatischen Dateiübertragung die restlichen Dateien in weiteren E-Mails versendet.</i>
SMTP - Maximale Dateianzahl	Definiert die maximale Anzahl an Dateien, die in einer E-Mail bei dem Dateiversand via mySND File Browser ( 70) und der automatischen Dateiübertragung ( 57) versendet werden. <i>Wird der definierte Wert überschritten, werden bei der automatischen Dateiübertragung die restlichen Dateien in weiteren E-Mails versendet.</i>

3.6 Wie konfiguriere ich Bonjour?

Bonjour ermöglicht die automatische Erkennung von Computern, Geräten und Netzwerkdiensten in TCP/IP-basierten Netzwerken.

Der SND-Server nutzt die folgenden Bonjour-Funktionalitäten:

- Überprüfung der über ZeroConf zugewiesenen IP-Adresse
- Zuordnung von Hostnamen zu IP-Adressen
- Auffinden von Serverdiensten ohne Kenntnis des Hostnamens oder der IP-Adresse des Gerätes

Bei der Überprüfung der über ZeroConf zugewiesenen IP-Adresse (siehe: 'ZeroConf' ⇨ 13) richtet der SND-Server eine Anfrage an das Netzwerk. Ist die IP-Adresse im Netzwerk schon belegt, erhält der SND-Server eine entsprechende Antwort. Der SND-Server startet dann eine weitere Anfrage mit einer anderen IP-Adresse. Ist die IP-Adresse noch frei, speichert der SND-Server diese.

Für die weiteren Funktionen von Bonjour wird der Domain Name Service verwendet. Da es keinen zentralen DNS-Server in Bonjour-Netzwerken gibt, verfügt jedes Gerät und jede Anwendung über einen kleinen DNS-Server.

Dieser integrierte DNS-Server (mDNS) sammelt die Informationen aller Teilnehmer im Netz und verwaltet sie. Über die Funktion eines klassischen DNS-Servers hinaus, speichert der mDNS neben der IP-Adresse auch den Dienstnamen und die angebotenen Dienste jedes Teilnehmers.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **NETZWERK – Bonjour an**.*
 3. *Konfigurieren Sie die Bonjour-Parameter; siehe: Tabelle 9 ⇨ 39.*
 4. *Bestätigen Sie mit **Speichern & Neustart**.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 9: Bonjour-Parameter

Parameter	Beschreibung
Bonjour	De-/aktiviert Bonjour.
Bonjour-Name	Definiert den Bonjour-Namen des SND-Servers. <i>Der SND-Server gibt unter diesem Namen seine Bonjour-Dienste bekannt. Wird kein Bonjour-Name eingegeben, wird ein Default-Name verwendet (Gerätename@JCxxxxxx).</i>

4 Geräteeinstellungen



Am SND-Server können Beschreibungen, die Gerätezeit und der Benachrichtigungsservice konfiguriert werden. Dieses Kapitel informiert Sie über diese Geräteeinstellungen.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie lege ich eine Beschreibung fest?' ⇨ 40
- 'Wie konfiguriere ich die Gerätezeit?' ⇨ 41
- 'Wie verwende ich den Benachrichtigungsservice?' ⇨ 42

4.1 Wie lege ich eine Beschreibung fest?

Sie haben die Möglichkeit, dem SND-Server freidefinierbare Beschreibungen zuzuweisen. Auf diese Weise erhalten Sie einen besseren Überblick über die im Netzwerk vorhandenen Geräte.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt GERÄT - Beschreibung an.*
 3. *Geben Sie in die Felder Hostname, Beschreibung und Ansprechpartner freidefinierbare Bezeichnungen ein.*
 4. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Daten werden gespeichert.

4.2 Wie konfiguriere ich die Gerätezeit?

Sie haben die Möglichkeit, die Gerätezeit des SND-Servers über einen Time-Server (SNTP-Server) im Netzwerk zu steuern. Ein Time-Server synchronisiert die Zeit mehrerer Geräte innerhalb eines Netzwerkes. Der Time-Server wird im SND-Server über die IP-Adresse oder den Hostnamen definiert.

Nutzen und Zweck

Ist der Time-Server aktiviert, werden im mySND File Browser Datum und Uhrzeit der letzten Änderung gemäß der auf dem SND-Server eingestellten Zeit angezeigt.

UTC

Als Basis verwendet der SND-Server 'UTC' (Universal Time Coordinated). UTC ist eine Referenzzeit, die als globaler Standard benutzt wird.

Zeitzone

Die über den Time-Server empfangene Zeit entspricht also nicht automatisch Ihrer lokalen Zeitzone. Abweichungen zu Ihrem Standort und der damit verbundenen Zeitverschiebung, inklusive länderspezifischer Eigenheiten wie z.B. Sommerzeit, können über den Parameter 'Zeitzone' ausgeglichen werden.

Voraussetzung

Im Netzwerk ist ein Time-Server integriert.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt GERÄT - Datum/Zeit an.*
 3. *Aktivieren Sie die Option Datum/Zeit.*
 4. *Geben Sie im Feld Time-Server die IP-Adresse oder den Hostnamen des Time-Servers ein.*
(Der Hostname kann nur verwendet werden, wenn zuvor ein DNS-Server konfiguriert wurde.)
 5. *Wählen Sie aus der Liste Zeitzone das Kürzel für Ihre lokale Zeitzone.*
 6. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

4.3 Wie verwende ich den Benachrichtigungsservice?

Sie haben die Möglichkeit, Benachrichtigungen in Form von E-Mails oder SNMP-Traps vom SND-Server zu erhalten. Mit Hilfe der Benachrichtigungen können bis zu vier Adressaten über verschiedene Meldungen zeitnah und lokalunabhängig informiert werden.

Die folgenden Meldungstypen sind möglich:

- Die Status-E-Mail informiert periodisch über den Status des SND-Servers inklusive der angeschlossenen Wechselmedien.
- Die Event-Benachrichtigung informiert über ein bestimmtes Ereignis am SND-Server via E-Mail oder SNMP-Trap. Das Ereignis kann sein:
 - Das Anschließen oder Entfernen eines Wechselmediums am SND-Server.
 - Der Neustart des SND-Servers.

Was möchten
Sie tun?

- 'Versand von Status-E-Mails konfigurieren' ⇨  42
- 'Event-Benachrichtigung via E-Mail konfigurieren' ⇨  43
- 'Event-Benachrichtigung via SNMP-Trap konfigurieren' ⇨  43

Versand von Status-E-Mails konfigurieren

Voraussetzung

- Am SND-Server sind SMTP-Parameter konfiguriert; siehe: ⇨  33.
- Auf dem SND-Server ist ein DNS-Server konfiguriert; siehe: ⇨  31.

Für den Benachrichtigungsservice können bis zu zwei E-Mail-Empfänger definiert werden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **GERÄT - Benachrichtigung an**.
3. Geben Sie im Feld **E-Mail-Adresse** den Empfänger ein.

Voraussetzung

4. *Aktivieren Sie die Option Status-E-Mail.*
 5. *Definieren Sie im Bereich Status-Benachrichtigungszeit das Sendeintervall.*
 6. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Event-Benachrichtigung via E-Mail konfigurieren

- Am SND-Server sind SMTP-Parameter konfiguriert; siehe:
⇒  33.
- Auf dem SND-Server ist ein DNS-Server konfiguriert; siehe:
⇒  31.

Für den Benachrichtigungsservice können bis zu zwei E-Mail-Adressaten sowie die Meldungstypen definiert werden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt GERÄT - Benachrichtigung an.*
 3. *Geben Sie im Feld E-Mail-Adresse den Empfänger ein.*
 4. *Aktivieren Sie die Optionen mit den gewünschten Meldungstypen.*
 5. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Event-Benachrichtigung via SNMP-Trap konfigurieren

Für den Benachrichtigungsservice können bis zu zwei SNMP-Trap-Adressaten sowie die Meldungstypen definiert werden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt GERÄT - Benachrichtigung an.*
3. *Definieren Sie im Bereich SNMP-Traps die Empfänger über die IP-Adresse und die Community.*

4. *Aktivieren Sie im Bereich **Benachrichtigungen** die Optionen mit den gewünschten Meldungstypen.*
 5. *Bestätigen Sie mit **Speichern & Neustart**.*
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

5 Medienverwaltung und Zugriffseinstellungen



Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie den Zugriff auf den SND-Server reglementieren, Wechselmedien am Gerät verwenden und den Dateizugriff konfigurieren.

Die Zugriffskontrolle am SND-Server erfolgt über die Benutzerverwaltung. Auf USB-Massenspeichergeräte kann mit allen Benutzerkonten zugegriffen werden. Der Zugriff auf eine SD-Karte erfolgt ausschließlich über Benutzerkonten, die dieser Karte zugeordnet sind. Ausnahme: Benutzerkonten mit Administrationsrechten können auf alle SD-Karten zugreifen.

Angezeigte Dateitypen werden vorgegeben durch den Dateifilter, der dem Benutzerkonto zugewiesen ist.

Optional ist eine automatische Dateiübertragung konfigurierbar.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie verwalte ich Benutzerkonten? (Zugriffskontrolle)' ⇨ 46
- 'Wie bereite ich Wechselmedien vor?' ⇨ 50
- 'Wie konfiguriere ich die Medienzuzuweisung?' ⇨ 52
- 'Wie konfiguriere ich Dateifilter?' ⇨ 54
- 'Wie konfiguriere ich die automatische Dateiübertragung?' ⇨ 57

5.1 Wie verwalte ich Benutzerkonten? (Zugriffskontrolle)

Der Zugriff auf den SND-Server wird über Benutzerkonten reglementiert. Der Zugang erfolgt über einen Benutzernamen in Kombination mit einem Passwort.



Standardmäßig ist das Benutzerkonto 'Admin' mit dem Passwort 'admin' konfiguriert. Ändern Sie das Passwort sobald Sie den SND-Server in einer Live-Umgebung einsetzen.

Zusätzlich zum vordefinierten Administratorkonto können 4 weitere Benutzerkonten angelegt werden. Ist diese Anzahl erreicht, muss ein Benutzerkonto gelöscht werden, bevor ein neues definiert werden kann.

Login

Über ein Benutzerkonto sind Mehrfach-Logins möglich, d.h. das Konto kann von einem einzelnen Benutzer oder einer Gruppe von Benutzern verwendet werden. Maximal 16 Benutzer können am SND-Server zeitgleich angemeldet sein. Für mehr Informationen, siehe: ⇨ [77](#)



Beim Anmelden wird das Passwort im Klartext übertragen. Wir empfehlen, eine verschlüsselte Verbindung (SSL/TLS) einzurichten; siehe: ⇨ [76](#).

Rechte

Jedes Konto wird mit Rechten für das Arbeiten mit Dateien im mySND File Browser und den administrativen Zugang (mySND Control Center) ausgestattet.



Nur System-Administratoren sollten Zugriff auf mySND Control Center haben, weil dort sicherheitsrelevante Einstellungen vorgenommen werden.

Dateifilter

Im mySND File Browser angezeigte Dateitypen werden bestimmt über den zugewiesenen Dateifilter. Standardmäßig ist der Dateifilter

Konto de-/aktivieren

Was möchten Sie tun?

'Alle Dateien' konfiguriert. Um weitere Dateifilter zu konfigurieren, siehe:  54.

Sie haben die Möglichkeit, ein Benutzerkonto zu de-/aktivieren. Auf diese Weise können Sie den Benutzerzugriff zeitlich einschränken, ohne das Benutzerkonto zu löschen und neu zu konfigurieren.

- 'Benutzerkonto hinzufügen'  47
- 'Benutzerkonto bearbeiten'  48
- 'Benutzerkonto löschen'  49
- 'Benutzerkonto de-/aktivieren'  50

Benutzerkonto hinzufügen

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER – Benutzerverwaltung** an.*
 3. *Definieren Sie im Bereich **Benutzer hinzufügen** die gewünschten Zugangsdaten; siehe: Tabelle 10  47.*
 4. *Aktivieren Sie die Optionen mit den gewünschten Rechten; siehe: Tabelle 10  47.*
 5. *Wählen Sie den gewünschten Dateifilter; siehe: Tabelle 10  47.*
 6. *Bestätigen Sie mit **Speichern**.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 10: Benutzerkonto-Parameter

Parameter	Beschreibung
Zugangsdaten	
Benutzername	Definiert den Namen für das Benutzerkonto zum Anmelden am SND-Server. (Der Name des Administratorkontos kann nicht geändert werden.)

Parameter	Beschreibung
Passwort	Definiert das Passwort für das Benutzerkonto zum Anmelden am SND-Server.
Wiederholen	Passwortwiederholung
E-Mail-Adresse	Definiert die E-Mail-Adressvorschläge für die automatische Dateiübertragung (⇒  42).
Rechte	
Administration	De-/aktiviert den administrativen Zugang zum SND-Server. Alle angeschlossenen Wechselmedien können eingesehen werden (keine Medienzuweisung erforderlich). <i>Nur System-Administratoren sollten Zugriff auf das mySND Control Center haben, weil dort sicherheitsrelevante Einstellungen vorgenommen werden. (Für das Administratorkonto kann die Option nicht deaktiviert werden.)</i>
Dateien umbenennen/löschen	De-/aktiviert die Lösch- und Umbenennungsfunktion im mySND File Browser.
Dateien speichern	De-/aktiviert die Download-Funktion im mySND File Browser.
Dateien e-mailen	De-/aktiviert die E-Mail-Funktion im mySND File Browser.
Archivbit setzen/entfernen	De-/aktiviert die Archivbit-Funktion im mySND File Browser.
Dateizugriff	
Dateifilter	Definiert einen Dateifilter für das Benutzerkonto. Nach dem Anmelden am mySND File Browser werden nur Dateien mit den im Filter definierten Dateitypen angezeigt. Für mehr Informationen, siehe: ⇒  54.

Benutzerkonto bearbeiten

Sie haben die Möglichkeit, an einem vorhandenen Benutzerkonto nachträglich Einstellungen zu ändern.



Bearbeiten Sie keine Benutzerkonten, die gegenwärtig am SND-Server verwendet werden. Diese Konten sind in der Tabelle 'Benutzerstatus' durch einen grünen Punkt gekennzeichnet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER - Benutzerverwaltung** an.
 3. Wählen Sie für das zu ändernde Benutzerkonto in der Tabelle **Benutzerstatus** das Symbol  an.
Der Dialog **Benutzer bearbeiten** erscheint.
 4. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor; siehe: Tabelle 10  47.
 5. Bestätigen Sie mit **Speichern**.
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Benutzerkonto löschen



Löschen Sie keine Benutzerkonten, die gegenwärtig am SND-Server verwendet werden. Diese Konten sind in der Tabelle 'Benutzerstatus' durch einen grünen Punkt gekennzeichnet.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER - Benutzerverwaltung** an.
 3. Wählen Sie für das zu löschende Benutzerkonto in der Tabelle **Benutzerstatus** das Symbol  an.
 4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Löschen**.
-  Das Benutzerkonto ist gelöscht.

Benutzerkonto de-/aktivieren



Deaktivieren Sie keine Benutzerkonten, die gegenwärtig am SND-Server verwendet werden. Diese Konten sind in der Tabelle 'Benutzerstatus' durch einen grünen Punkt gekennzeichnet.



Das Administratorkonto kann nicht deaktiviert werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt FILE BROWSER – Benutzerverwaltung an.*
 3. *Wählen Sie für das zu ändernde Benutzerkonto in der Tabelle Benutzerstatus das Symbol  an. Der Dialog Benutzer bearbeiten erscheint.*
 4. *De-/aktivieren Sie die Option vor dem Benutzerkontonamen.*
 5. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

5.2 Wie bereite ich Wechselmedien vor?

Damit ein Wechselmedium am SND-Server verwendet werden kann, muss es über das Dateisystem 'FAT32', 'FAT16' oder 'FAT12' verfügen. Sie haben die Möglichkeit, das Wechselmedium am SND-Server passend zu formatieren. Dabei wird eine Partition erstellt, die sich über das gesamte Wechselmedium erstreckt.

Ob ein Formatieren erforderlich ist, wird im mySND Control Center im Menüpunkt 'Medienvorbereitung' in der Tabelle 'Medienstatus' angezeigt.

Um die Identifizierung des Wechselmediums zu erleichtern, weisen Sie einen freidefinierbaren Namen zu.

Was möchten Sie tun?

- 'Wechselmedium formatieren' ⇨ 51
- 'Wechselmedium umbenennen' ⇨ 51

Voraussetzung**Wechselmedium formatieren**

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.



Beim Formatieren gehen alle auf dem Wechselmedium befindlichen Daten unwiderruflich verloren.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER - Mediovorbereitung an**.
 3. Wählen Sie aus der Liste **Wechselmedium den Gerätetyp**.
 4. Geben Sie im Feld **Gerätename** eine freidefinierbare Bezeichnung ein.
 5. Wählen Sie die Schaltfläche **Formatieren an**.
- ↳ Das Wechselmedium wird formatiert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

Wechselmedium umbenennen**Voraussetzung**

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER - Mediovorbereitung an**.
 3. Wählen Sie aus der Liste **Wechselmedium den Gerätetyp**.
 4. Geben Sie im Feld **Gerätename** eine freidefinierbare Bezeichnung ein.
 5. Wählen Sie die Schaltfläche **Umbenennen an**.
- ↳ Das Wechselmedium ist umbenannt.

5.3 Wie konfiguriere ich die Medienzuzuweisung?

Um den Zugriff auf SD-Karten am SND-Server einzuschränken, werden SD-Karten mit Benutzerkonten verknüpft. Nur Benutzerkonten denen die SD-Karte zugewiesen ist, können über den mySND File Browser auf das Wechselmedium zugreifen.



SD-Karten ohne Medienzuzuweisung können am SND-Server nur mit Administrationsrechten (⇒ 45) verwendet werden.

Medienzuweisungen schränken (zusammen mit den Dateifiltern ⇒ 54) das Risiko ein, unerwünschte Daten über den SND-Server in das Netzwerk einzuspeisen.



Um das Risiko, unerwünschte Daten über den SND-Server in das Netzwerk einzuspeisen, weiter zu reduzieren empfehlen wir, den USB-Port zu deaktivieren (⇒ 79).

Identifiziert werden SD-Karten über ihre Geräte-ID. Maximal 16 Medienzuzuweisungen können konfiguriert werden.

Was möchten
Sie tun?

- 'Medienzuzuweisung herstellen' ⇒ 52
- 'Medienzuzuweisung bearbeiten' ⇒ 53
- 'Medienzuzuweisung löschen' ⇒ 53

Voraussetzung

Medienzuzuweisung herstellen

- Die SD-Karte, für die eine Zuweisung hergestellt werden soll, ist am SND-Server angeschlossen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
2. Wählen Sie den Menüpunkt FILE BROWSER - Medienzuzuweisung an.
3. Geben Sie in das Feld **Zuweisungsname** eine freidefinierbare Bezeichnung ein.

4. *Aktivieren Sie im Bereich **Benutzer** die Benutzerkonten, welche die SD-Karte verwenden dürfen.*
 5. *Bestätigen Sie mit **Speichern**.*
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

Medienzuweisung bearbeiten

Sie haben die Möglichkeit, an einer vorhandenen Medienzuweisung nachträglich Einstellungen zu ändern.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER – Medienzuweisung an**.*
 3. *Wählen Sie für die zu bearbeitende Medienzuweisung in der Tabelle **Medienzuweisungsstatus** das Symbol  an. Der Dialog **Medienzuweisung bearbeiten** erscheint.*
 4. *Geben Sie in das Feld **Zuweisungsname** eine freidefinierbare Bezeichnung ein.*
 5. *Aktivieren Sie im Bereich **Benutzer** die Benutzerkonten, welche die SD-Karte verwenden dürfen.*
 6. *Bestätigen Sie mit **Speichern**.*
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

Medienzuweisung löschen



Nach dem Löschen einer Medienzuweisung ist ein Zugriff auf die zugehörige SD-Karte via mySND File Browser nur mit Administrationsrechten (⇒ 46) möglich.

Ist eine Dateiübertragung für die Medienzuweisung eingerichtet, wird sie ebenfalls gelöscht.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*

2. Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER – Medienzuzuweisung** an.
 3. Wählen Sie für die zu löschende Medienzuzuweisung in der Tabelle **Medienzuzuweisungsstatus** das Symbol  an.
 4. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Löschen**.
- 👉 Die Medienzuzuweisung ist gelöscht.

5.4 Wie konfiguriere ich Dateifilter?

Sie haben die Möglichkeit zu bestimmen, welche Dateitypen im mySND File Browser für ein bestimmtes Benutzerkonto angezeigt werden. Zu diesem Zweck definieren Sie einen Dateifilter (⇒ )54) und weisen ihn anschließend einem Benutzerkonto zu (⇒ )45).

Auf diese Weise schränken Sie den Dateizugriff für die Benutzer ein.

Der Dateifilter 'Alle Dateien' ist standardmäßig definiert und kann nicht bearbeitet oder gelöscht werden. Zusätzlich können 4 weitere Dateifilter frei definiert werden. Ist diese Anzahl erreicht, muss ein Dateifilter gelöscht werden, bevor ein neuer definiert werden kann.



Dateitypen werden am SND-Server über die Dateiendung identifiziert. Das Verändern der Dateiendung an einem anderen Gerät (PC usw.) kann dazu führen, dass unerwünschte Dateien via SND-Server in das Netzwerk eingespeist werden.

Was möchten Sie tun?

- 'Dateifilter hinzufügen' ⇒ )54
- 'Dateifilter bearbeiten' ⇒ )55
- 'Dateifilter löschen' ⇒ )56

Dateifilter hinzufügen

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER – Dateifilter** an.

3. Geben Sie im Feld **Filtername** einen Namen ein.
 4. Definieren Sie im Feld **Zugängliche Dateitypen** die Dateitypen, welche im mySND File Browser angezeigt werden. Geben Sie hierzu die Dateiendung ein:
 - Schema: .<Endung>
 - Endungslose Dateitypen werden durch einen Punkt definiert.
 - Mehrfacheinträge sind durch Leerzeichen zu trennen.
 5. Bestätigen Sie mit **Speichern**.
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

Dateifilter bearbeiten

Sie haben die Möglichkeit, an einem vorhandenen Dateifilter nachträglich Einstellungen zu ändern.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER - Dateifilter** an.
 3. Wählen Sie für den zu ändernden Dateifilter in der Tabelle **Dateifilterstatus** das Symbol  an.
 4. Geben Sie im Feld **Filtername** einen Namen ein.
 5. Definieren Sie im Feld **Zugängliche Dateitypen** die Dateitypen, welche im mySND File Browser angezeigt werden. Geben Sie hierzu die Dateiendung ein:
 - Schema: .<Endung>
 - Endungslose Dateitypen werden durch einen Punkt definiert.
 - Mehrfacheinträge sind durch Leerzeichen zu trennen.
 6. Bestätigen Sie mit **Speichern**.
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

Dateifilter löschen



Nach dem Löschen eines Dateifilters können alle Benutzerkonten, denen dieser Dateifilter zugewiesen war im mySND File Browser keine Dateien mehr einsehen. Weisen Sie diesen Benutzerkonten einen neuen Dateifilter zu (⇒  48).



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt FILE BROWSER - Dateifilter an.*
 3. *Wählen Sie für den zu löschenden Dateifilter in der Tabelle Dateifilterstatus das Symbol  an.*
 4. *Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit Löschen.*
- ⇒ Der Dateifilter ist gelöscht.

5.5 Wie konfiguriere ich die automatische Dateiübertragung?

Bei dem Anschluss eines Wechselmediums an den SND-Server kann eine automatische Dateiübertragung via E-Mail ausgelöst werden.



Die Dateien werden unverschlüsselt übertragen.

Art der Übertragung

Die Art der automatischen Dateiübertragung wird bestimmt durch das Wechselmedium.

SD-Karten:

- kartenspezifische Übertragung (Pro SD-Karte wird eine Übertragung eingerichtet.)
- Die automatische Dateiübertragung kann nur eingerichtet werden für SD-Karten mit Medienzuweisung.
- 1 Empfänger pro SD-Karte

USB-Massenspeichergeräte:

- geräteunabhängige Übertragung (Für alle USB-Massenspeichergeräte wird eine übergreifende Übertragung eingerichtet.)
- 2 Empfänger

Empfänger

Die Empfänger sind freidefinierbar. Falls Sie für Benutzerkonten E-Mail-Adressen definiert haben, werden diese als Empfänger vorgeschlagen.

Inhalt

Es werden Dateien aus einem spezifizierten Ordner übertragen. Der Inhalt von Unterordnern wird nicht übertragen. Nur definierte Dateitypen werden übertragen.

Beschränkungen

Standardmäßig können bis zu 10 Dateien bzw. 5000 kB in einer E-Mail versendet werden. Wird der definierte Wert überschritten, werden die restlichen Dateien in weiteren E-Mails versendet. Sie haben die Möglichkeit, diese Beschränkungen zu ändern, siehe: ⇒ [37](#).

Archivbit

Optional werden übertragene Dateien durch das Archivbit  gekennzeichnet. Gekennzeichnete Dateien werden bei dem nächsten Anschluss des Wechselmediums an den SND-Server nicht erneut versendet. Um Dateien erneut zu übertragen, z.B. nach einem fehlgeschlagenen Sendeversuch, entfernen Sie das Archivbit.



Bei schreibgeschützten Wechselmedien kann kein Archivbit gesetzt werden.

Übertragung de-/aktivieren

Sie haben die Möglichkeit, automatische Dateiübertragungen zu de-/aktivieren. Auf diese Weise können Sie Übertragungen ausschalten, ohne die Dateiübertragung zu löschen und neu zu konfigurieren.

Was möchten Sie tun?

- 'Dateiübertragung konfigurieren' ⇨  58
- 'Dateiübertragung bearbeiten' ⇨  59
- 'Dateiübertragung de-/aktivieren' ⇨  60
- 'Archivbit setzen/entfernen' ⇨  60

Dateiübertragung konfigurieren**Voraussetzung**

- (nur für SD-Karten) Für die SD-Karte ist eine Medienzuweisung eingerichtet; siehe: ⇨  52.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER – Dateiübertragung an**.
3. Wählen Sie aus der Liste **Wechselmedium** den Gerätetyp.
4. Wählen Sie aus der Liste die SD-Karte. (nur bei SD-Karten)
5. Geben Sie im Feld **Empfänger** die E-Mail-Adresse des Adressaten ein.
6. Geben Sie im Feld **Quellordner** den Pfad zum Quellverzeichnis auf dem Wechselmedium ein.

7. *Definieren Sie im Feld **Dateitypen** die zu übertragenden Dateitypen über ihre Dateiendung:*
 - Schema: .<Endung>
 - Endungslose Dateitypen werden durch einen Punkt definiert.
 - Mehrfacheinträge sind durch Leerzeichen zu trennen.
 8. *Deaktivieren Sie die Option **Archivbit setzen**. (Optional)*
 9. *Bestätigen Sie mit **Speichern**.*
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

Dateiübertragung bearbeiten

Sie haben die Möglichkeit, an einer vorhandenen Dateiübertragung nachträglich Einstellungen zu ändern.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **FILE BROWSER – Dateiübertragung an**.*
 3. *Wählen Sie für die zu bearbeitende Dateiübertragung in der Tabelle **Dateiübertragungsstatus** das Symbol  an.*
 4. *Wählen Sie aus der Liste die SD-Karte. (nur bei SD-Karten)*
 5. *Geben Sie im Feld **Empfänger** die E-Mail-Adresse des Adressaten ein.*
 6. *Geben Sie im Feld **Quellordner** den Pfad zum Quellverzeichnis auf dem Wechselmedium ein.*
 7. *Definieren Sie im Feld **Zugängliche Dateitypen** die zu übertragenden Dateitypen über ihre Dateiendung:*
 - Schema: .<Endung>
 - Endungslose Dateitypen werden durch einen Punkt definiert.
 - Mehrfacheinträge sind durch Leerzeichen zu trennen.
 8. *De-/aktivieren Sie die Option **Archivbit setzen**. (Optional)*
 9. *Bestätigen Sie mit **Speichern**.*
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

Voraussetzung**Dateiübertragung de/-aktivieren**

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt FILE BROWSER – Dateiübertragung an.*
 3. *Wählen Sie für die zu deaktivierende Dateiübertragung in der Tabelle Dateiübertragungsstatus das Symbol  an.*
 4. *Deaktivieren Sie die Option Aktiviert.*
 5. *Bestätigen Sie mit Speichern.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

Dateiübertragung löschen

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt FILE BROWSER – Dateiübertragung an.*
 3. *Wählen Sie für die zu löschende Dateiübertragung in der Tabelle Dateiübertragungsstatus das Symbol  an.*
 4. *Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit Löschen.*
-  Die Dateiübertragung ist gelöscht.

Archivbit setzen/entfernen

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.
- Das verwendete Benutzerkonto verfügt über das Recht, Archivbits zu setzen und entfernen; siehe:   46.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den mySND File Browser.*
2. *Wählen Sie die Schaltfläche SD oder USB an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.*

3. Wählen Sie einen Ordner an.
Die Dateien werden angezeigt.
 4. Markieren Sie die zu ändernden Dateien.
 5. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Archivbit setzen bzw. Archivbit entfernen** an.
- ↪ Das Archivbit ist gesetzt bzw. entfernt.

6 Arbeiten mit dem mySND File Browser



Der Zugriff auf Wechselmedien, die am SND-Server angeschlossen sind und die darauf gespeicherten Dateien erfolgt über den mySND File Browser. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie auf Dateien zugreifen und mit ihnen arbeiten.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie verwende ich den mySND File Browser?' ⇨ [62](#)
- 'Wie lasse ich Dateien im mySND File Browser anzeigen?' ⇨ [65](#)
- 'Wie wähle ich Dateien aus?' ⇨ [66](#)
- 'Wie sortiere ich Dateien?' ⇨ [68](#)
- 'Wie suche ich Dateien?' ⇨ [68](#)
- 'Wie speichere ich Dateien auf einen Client?' ⇨ [69](#)
- 'Wie e-maile ich Dateien via mySND File Browser?' ⇨ [70](#)
- 'Wie lösche ich Dateien?' ⇨ [72](#)
- 'Wie benenne ich Dateien um?' ⇨ [71](#)

6.1 Wie verwende ich den mySND File Browser?

Der mySND File Browser ist die Benutzeroberfläche für den Dateizugriff. Er zeigt Dateien, die auf den am SND-Server angeschlossenen Wechselmedien gespeichert sind.

Der mySND File Browser ist in dem SND-Server gespeichert und kann mit einer Browsersoftware (Internet Explorer, Firefox, Safari) dargestellt werden.

Der Zugang zum mySND File Browser wird über Benutzerkonten reglementiert (⇨ [46](#)). Benutzer authentisieren sich über Benutzernamen in Kombination mit einem Passwort.

Starten und Login

Der Login am SND-Server ist sitzungsbasiert. Maximal 16 Benutzer können zeitgleich am SND-Server angemeldet sein. Für mehr Informationen, siehe: ⇨  77.

Voraussetzung

- Der SND-Server ist an Netzwerk und Netzspannung angeschlossen.
- Der SND-Server hat eine gültige IP-Adresse.



Standardmäßig ist das Benutzerkonto 'Admin' mit dem Passwort 'admin' konfiguriert. Ändern Sie das Passwort sobald Sie den SND-Server in einer Live-Umgebung einsetzen; siehe: ⇨  46.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Öffnen Sie Ihren Browser.*
 2. *Geben Sie als URL die IP-Adresse des SND-Servers ein.
Die Login-Seite wird dargestellt.
Falls die Login-Seite nicht angezeigt wird, überprüfen Sie die Proxy-Einstellungen des Browsers.*
 3. *Geben Sie Benutzername und Passwort eines Benutzerkontos ein.*
 4. *Wählen Sie die Schaltfläche Anmelden an.*
- ⇨ Der mySND File Browser wird im Browser dargestellt.

Zusätzlich kann der mySND File Browser über das Software-Tool 'InterCon-NetTool' gestartet werden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Markieren Sie den SND-Server in der Geräteliste.*
 2. *Wählen Sie im Menü Aktionen den Befehl **Browser starten**.
Die Login-Seite wird dargestellt.*
 3. *Geben Sie Benutzername und Passwort eines Benutzerkontos ein.*
 4. *Wählen Sie die Schaltfläche Anmelden an.*
- ⇨ Der mySND File Browser wird dargestellt.

Aufbau und Funktionsweise des mySND File Browsers

Nach dem Anmelden wird der mySND File Browser mit folgenden Dialogelementen dargestellt:

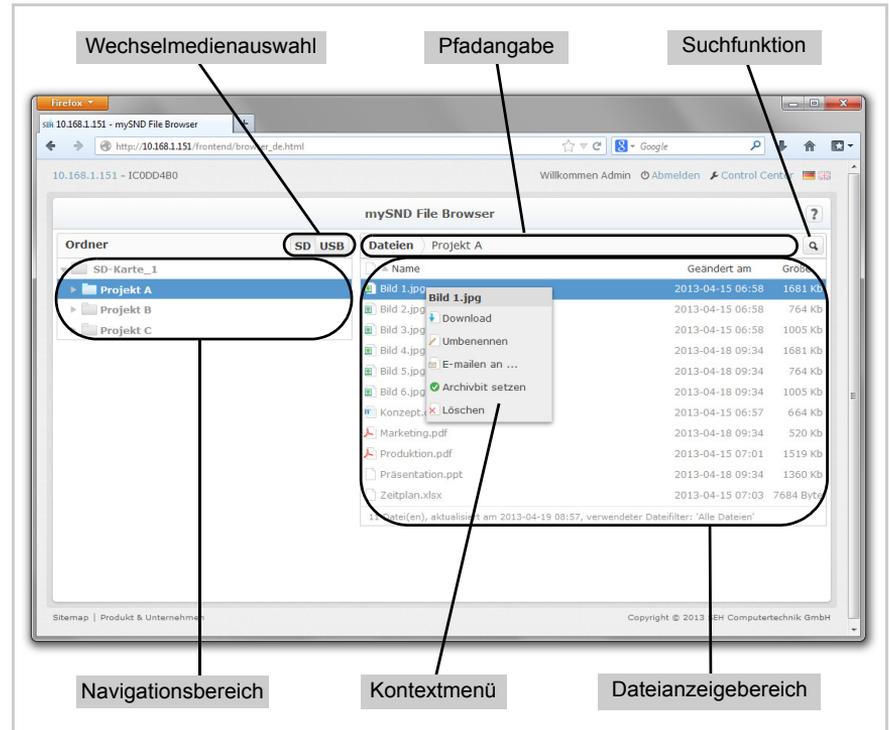


Abb. 6: mySND File Browser

Über die Schaltflächen zur Wechselmedienauswahl (links oben) wird bestimmt, von welchem Wechselmedium die Inhalte im Dateianzeigebereich (rechts) dargestellt werden. Der Navigationsbereich (links) und die Pfadangabe (oben) ermöglichen die Orientierung und Navigation auf dem Wechselmedium. Das Arbeiten mit Dateien, z.B. Download, erfolgt über die zugehörige Schaltfläche (rechts oben) oder das Kontextmenü (Rechtsklick).

Die Sprache können Sie über die Auswahl des entsprechenden Flaggensymbols einstellen.

Wichtige Informationen (IP-Adresse, Hostname, Benutzerkonto) werden oben angezeigt. Die IP-Adresse ermöglicht den direkten Wechsel zur Login-Seite.

Logout

Über den Punkt **Produkt & Unternehmen** werden die Kontaktdaten des Herstellers sowie weiterführende Informationen zum Produkt angezeigt.

Benutzer mit Administrationsrechten können über den Punkt **Control Center** zum gleichnamigen Bereich wechseln. Über den Punkt **Sitemap** erhalten Administratoren eine Übersicht über und direkten Zugriff auf alle Seiten des mySND Control Centers.

Maximal 16 Benutzer können zeitgleich am SND-Server angemeldet sein. Ist diese Anzahl erreicht, sind weitere Login-Versuche erfolglos. Melden Sie sich ab, um anderen Benutzern den Zugriff auf den SND-Server zu ermöglichen.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Abmelden an**.

➤ Die Login-Seite wird dargestellt. Sie haben sich erfolgreich abgemeldet.



Detaillierte Informationen für das Arbeiten mit dem mySND File Browser entnehmen Sie den nachfolgenden Kapiteln oder der SND-Server Online Hilfe. Um die Online Hilfe zu starten, wählen Sie das Symbol **?** an.

6.2 Wie lasse ich Dateien im mySND File Browser anzeigen?

Im mySND File Browser werden Dateien angezeigt, die auf einem Wechselmedium gespeichert sind, das am SND-Server angeschlossen ist.

Angezeigte Dateitypen werden durch den Dateifilter bestimmt, der für das verwendete Benutzerkonto definiert ist; siehe: ➔ 54.

Voraussetzung

Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.

Was möchten
Sie tun?

Voraussetzung

Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den mySND File Browser.*
2. *Wählen Sie die Schaltfläche SD oder USB an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.*
3. *Wählen Sie einen Ordner an.*
(Um Unterordner ein- oder auszublenden, wählen Sie das dreieckige Symbol vor einem Ordner an.)

 Der Ordnerinhalt wird dargestellt.

6.3 Wie wähle ich Dateien aus?

Um mit einer oder mehreren Dateien zu arbeiten, müssen Sie die Dateien markieren.

- 'Einzelne Datei markieren' ⇔  66
- 'Mehrere aufeinander folgende Dateien markieren' ⇔  67
- 'Mehrere nicht aufeinander folgende Dateien markieren' ⇔  67

Einzelne Datei markieren

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den mySND File Browser.*
2. *Wählen Sie die Schaltfläche SD oder USB an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.*
3. *Wählen Sie einen Ordner an.*
Die Dateien werden angezeigt.
4. *Wählen Sie die gewünschte Datei an.*

 Die Datei ist markiert.

Voraussetzung**Mehrere aufeinander folgende Dateien markieren**

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den mySND File Browser.*
 2. *Wählen Sie die Schaltfläche **SD** oder **USB** an. Das Wechselmedium ist ausgewählt.*
 3. *Wählen Sie einen Ordner an. Die Dateien werden angezeigt.*
 4. *Wählen Sie die erste Datei Ihrer Auswahl an.*
 5. *Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt und wählen Sie die letzte Datei Ihrer Auswahl an.*
-  Die Dateien sind markiert.

Voraussetzung**Mehrere nicht aufeinander folgende Dateien markieren**

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den mySND File Browser.*
 2. *Wählen Sie die Schaltfläche **SD** oder **USB** an. Das Wechselmedium ist ausgewählt.*
 3. *Wählen Sie einen Ordner an. Die Dateien werden angezeigt.*
 4. *Windows/Linux: Halten Sie die Alt-Gr-Taste gedrückt. Mac: Halten Sie die Befehls-Taste gedrückt.*
 5. *Wählen Sie die einzelnen Dateien an.*
-  Die Dateien sind markiert.

6.4 Wie sortiere ich Dateien?

Sie haben die Möglichkeit, die aktuell angezeigten Dateien im mySND File Browser nach verschiedenen Kriterien zu sortieren:

- Name,
- Größe,
- Änderungsdatum,
- Dateiendung und
- Archivbit.

Voraussetzung

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den mySND File Browser.*
2. *Wählen Sie die Schaltfläche SD oder USB an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.*
3. *Wählen Sie einen Ordner an.
Die Dateien werden angezeigt.*
4. *Wählen Sie die Spaltenüberschrift an, nach der sortiert werden soll.*

 Die angezeigten Dateien sind sortiert.
(Das Pfeilsymbol vor der Spaltenüberschrift zeigt die Sortierreihenfolge an. Zum Umkehren der Sortierreihenfolge wählen Sie die Spaltenüberschrift erneut an.)

6.5 Wie suche ich Dateien?

Sie haben die Möglichkeit, die aktuell angezeigten Dateien im mySND File Browser nach freidefinierbaren Kriterien zu durchsuchen, wie z.B. Dateinamen.

Voraussetzung

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den mySND File Browser.*
 2. *Wählen Sie die Schaltfläche SD oder USB an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.*
 3. *Wählen Sie einen Ordner an.
Die Dateien werden angezeigt.*
 4. *Wählen Sie das Symbol  an.
Das Suchfeld erscheint.*
 5. *Geben Sie im Suchfeld ein Suchkriterium ein.*
-  Das Suchergebnis wird angezeigt.



Um die Suche zu beenden, wählen Sie das Symbol  an.

6.6 Wie speichere ich Dateien auf einen Client?

Eine oder mehrere Dateien können lokal auf Ihrem Client gespeichert werden. Mehrere Dateien werden in einer ZIP-Datei zusammengefasst.



Aus Gründen der Performance empfehlen wir, nicht mehr als 160 Dateien in einem Download-Vorgang zu speichern.

Voraussetzung

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.
- Das verwendete Benutzerkonto verfügt über Downloadrechte; siehe:   46.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den mySND File Browser.*
2. *Wählen Sie die Schaltfläche SD oder USB an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.*

3. Wählen Sie einen Ordner an.
Die Dateien werden angezeigt.
 4. Markieren Sie die gewünschten Dateien.
Die Schaltfläche **Download** erscheint.
 5. Wählen Sie die Schaltfläche **Download** an.
 6. Speichern Sie die Dateiauswahl mit Hilfe Ihres Browsers auf Ihr lokales System.
- ↪ Die Dateiauswahl ist auf Ihren Client kopiert.

6.7 Wie e-maile ich Dateien via mySND File Browser?

Sie haben die Möglichkeit, im mySND File Browser angezeigte Dateien via E-Mail zu versenden.



Die Dateien werden unverschlüsselt übertragen.

Beschränkungen

Standardmäßig können bis zu 10 Dateien bzw. 5000 kB in einer E-Mail versendet werden. Sie haben die Möglichkeit, diese Beschränkungen zu ändern, siehe: ⇨ [37](#).

Voraussetzung

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.
- Das verwendete Benutzerkonto verfügt über E-Mail-Rechte; siehe: ⇨ [46](#).
- Auf dem SND-Server sind SMTP-Parameter konfiguriert; siehe: ⇨ [33](#).
- Auf dem SND-Server ist ein DNS-Server konfiguriert; siehe: ⇨ [31](#).

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den mySND File Browser.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **SD** oder **USB** an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.

3. Wählen Sie einen Ordner an.
Die Dateien werden angezeigt.
 4. Markieren Sie die gewünschten Dateien.
 5. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **E-mailen an...** an.
Der Dialog **Dateien e-mailen** erscheint.
 6. Geben Sie im Feld **Empfänger** die E-Mail-Adresse des Adressaten ein.
 7. Definieren Sie einen **Betreff**. (Optional)
 8. Wählen Sie die Schaltfläche **Senden** an.
- ↪ Die Dateiauswahl wird versendet.

6.8 Wie benenne ich Dateien um?

Dateien, die auf einem Wechselmedium gespeichert sind, können via mySND File Browser umbenannt werden.



Dateien können nur einzeln umbenannt werden.

Voraussetzung

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.
- Das verwendete Benutzerkonto verfügt über Umbenennungsrechte; siehe: ⇨ 46.



Ändern Sie nicht die Dateiendung. Die Datei wird dann möglicherweise unbrauchbar bzw. nicht mehr im mySND File Browser angezeigt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den mySND File Browser.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **SD** oder **USB** an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.
3. Wählen Sie einen Ordner an.
Die Dateien werden angezeigt.
4. Markieren Sie die umzubenennende Datei.

5. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Umbenennen an**.
 6. Geben Sie einen neuen Dateinamen ein.
 7. Bestätigen Sie mit der Eingabetaste.
- ↩ Die Datei ist umbenannt.

6.9 Wie lösche ich Dateien?

Dateien, die auf einem Wechselmedium gespeichert sind, können via mySND File Browser gelöscht werden.



Gelöschte Dateien gehen unwiderruflich verloren.

Voraussetzung

- Es ist ein Wechselmedium am SND-Server angeschlossen.
- Auf dem Wechselmedium sind Dateien vorhanden.
- Das verwendete Benutzerkonto verfügt über Löschrechte; siehe: [⇒ 46](#).



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie den mySND File Browser.
 2. Wählen Sie die Schaltfläche **SD** oder **USB** an.
Das Wechselmedium ist ausgewählt.
 3. Wählen Sie einen Ordner an.
Die Dateien werden angezeigt.
 4. Markieren Sie die zu löschenden Dateien.
 5. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Löschen** an.
 6. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Löschen**.
- ↩ Die Dateiauswahl ist gelöscht.

7 Sicherheit



Um beim Einsatz des SND-Servers eine hohe Sicherheit gewährleisten zu können, stehen dem SND-Server verschiedene Schutzmechanismen zur Verfügung. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Schutzmechanismen sinnvoll eingesetzt und realisiert werden.

Die folgenden Schutzmechanismen können je nach Anforderung konfiguriert und aktiviert werden:

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie definiere ich die Verschlüsselungsstufe für SSL-/TLS-Verbindungen?' ⇨ [74](#)
- 'Wie kontrolliere ich den Zugang zum mySND File Browser und mySND Control Center?' ⇨ [76](#)
- 'Wie verwalte ich Sitzungen?' ⇨ [77](#)
- 'Wie de-/aktiviere ich den USB-Port?' ⇨ [79](#)
- 'Wie kontrolliere ich den Zugriff zum SND-Server? (TCP-Portzugriffskontrolle)' ⇨ [79](#)
- 'Wie setze ich Zertifikate korrekt ein?' ⇨ [81](#)
- 'Wie verwende ich Authentifizierungsmethoden?' ⇨ [89](#)

7.1 Wie definiere ich die Verschlüsselungsstufe für SSL-/TLS-Verbindungen?

Sie haben die Möglichkeit, folgende Verbindungen am SND-Server via SSL/TLS zu verschlüsseln:

- Webzugang zum mySND File Browser und mySND Control Center: HTTPS (⇒ 76)
- E-Mail: POP3 (⇒ 33)
- E-Mail: SMTP (⇒ 33)



Bei POP3 und SMTP werden lediglich die Administration via E-Mail und der Benachrichtigungsservice verschlüsselt. Die automatische Dateiübertragung und der Dateiversand via mySND File Browser erfolgen unverschlüsselt.

Verschlüsselungsstufe

Die Stärke der Verschlüsselung und damit die Sicherheit der Verbindung wird über die Verschlüsselungsstufe definiert.

Cipher Suite

Jede Verschlüsselungsstufe stellt eine Sammlung sog. Cipher Suites dar. Eine Cipher Suite ist eine standardisierte Folge aus vier kryptografischen Algorithmen, die zum Aufbau einer sicheren Verbindung verwendet werden. Cipher Suites werden gemäß ihrer Verschlüsselungsstärke (in Bit) zu einer Verschlüsselungsstufe zusammengefasst. Welche Cipher Suites vom SND-Server unterstützt werden, also Teil einer Verschlüsselungsstufe sind, hängt vom verwendeten Protokoll (SSLv2, SSLv3, TLSv1) ab.

Verbindungsaufbau

Beim Aufbau einer sicheren Verbindung wird eine Liste von unterstützten Cipher Suites an den Kommunikationspartner gesendet. Es wird eine Cipher Suite ausgehandelt, die im Weiteren verwendet wird. Standardmäßig handelt es sich um die stärkste von beiden Parteien unterstützte Cipher Suite. Gibt es keine von beiden unterstützte Cipher Suite, wird keine SSL-/TLS-Verbindung aufgebaut.



Die Kommunikationspartner des SND-Servers (z.B. Browser) müssen die Cipher Suites der gewählten Verschlüsselungsstufe für einen erfolgreichen Verbindungsaufbau unterstützen. Bei Problemen wählen Sie eine andere Stufe oder setzen die SND-Server-Parameter zurück; siehe: ⇨ [98](#).

Folgende Verschlüsselungsstufen sind wählbar:

- **Kompatibel:** Es werden Cipher Suites mit einer Verschlüsselung von 40 bis 256 Bit verwendet.
- **Niedrig:** Es werden nur Cipher Suites mit einer schwachen Verschlüsselung von 56 Bit verwendet. (Schnelle Verbindung)
- **Mittel:** Es werden nur Cipher Suites mit einer Verschlüsselung von 128 Bit verwendet.
- **Hoch:** Es werden nur Cipher Suites mit einer starken Verschlüsselung von 128 bis 256 Bit verwendet. (Langsame Verbindung)



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt SICHERHEIT - SSL-Verbindungen an.*
3. *Wählen Sie im Bereich Verschlüsselung die gewünschte Verschlüsselungsstufe.*
4. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
5. Die Einstellung wird gespeichert.



Detaillierte Informationen zu den einzelnen SSL-Verbindungen (z.B. unterstützte Cipher Suites) entnehmen Sie der Detailseite unter **Status der SSL-Verbindung - Details**.

7.2 Wie kontrolliere ich den Zugang zum mySND File Browser und mySND Control Center?

Sie haben die Möglichkeit, den Webzugang zum SND-Server zu schützen.

Was möchten Sie tun?

- 'Erlaubten Webverbindungstypen definieren' ⇨  76
- 'Webzugriff via Passwort schützen' ⇨  77



Zusätzlich kann das mySND Control Center über das SNMP-Sicherheitskonzept geschützt werden. Das Konzept beinhaltet das Verwalten von Benutzergruppen und Zugriffsrechten. Für weitere Informationen, siehe: 'Wie konfiguriere ich SNMP?' ⇨  32.

Verbindungstyp (HTTP/HTTPS)

Erlaubten Webverbindungstypen definieren

Der Webzugang zum mySND Control Center und mySND File Browser kann durch die Wahl der erlaubten Verbindungstypen (HTTP/HTTPS) gesichert werden.

Wird ausschließlich HTTPS als Verbindungstyp gewählt, ist der Webzugang zum mySND File Browser und mySND Control Center via SSL/TLS geschützt. Die Verschlüsselungsstärke wird über die Verschlüsselungsstufe definiert ⇨  74.

Bei SSL/TLS wird ein Zertifikat benötigt, um die Identität des SND-Servers zu überprüfen. Bei einem so genannten 'Handshake' fragt der Client via Browser nach einem Zertifikat. Dieses Zertifikat muss vom Browser akzeptiert werden; lesen Sie hierzu die Dokumentation Ihrer Browsersoftware. URLs, die eine SSL-/TLS-Verbindung erfordern, beginnen mit 'https'.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt SICHERHEIT - Gerätezugriff an.*
3. *Aktivieren Sie im Bereich Web die Option HTTP/HTTPS bzw. Nur HTTPS.*
4. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*

🔒 Die Einstellung wird gespeichert.

Webzugriff via Passwort schützen

Der Zugang mySND Control Center und mySND File Browser wird über Benutzerkonten reglementiert; siehe: ⇨ [46](#).

7.3 Wie verwalte ich Sitzungen?

Über ein Benutzerkonto sind Mehrfach-Logins am SND-Server möglich, d.h. das Konto kann von einem einzelnen Benutzer oder einer Gruppe von Benutzern verwendet werden.

Der Login ist sitzungsbasiert. Maximal 16 Sitzungen können parallel gespeichert werden. Das heißt, maximal 16 Benutzer können zeitgleich am SND-Server angemeldet sein.

Ist diese Anzahl erreicht, sind weitere Login-Versuche erfolglos. Sitzungen werden beendet und stehen für neue Logins zu Verfügung, wenn sich ein Benutzer abmeldet (⇨ [65](#) und ⇨ [19](#)) oder das Sitzungs-Timeout abläuft. Weiterhin haben Administratoren die Möglichkeit, laufende Sitzungen zu beenden.

Was möchten
Sie tun?

- 'Sitzungs-Timeout konfigurieren' ⇨ [77](#)
- 'Sitzungen beenden' ⇨ [78](#)

Sitzungs-Timeout konfigurieren

Das Sitzungs-Timeout ermöglicht, dass bei Inaktivität die Verbindung zum mySND File Browser und mySND Control Center aus Sicherheitsgründen beendet wird. Der Benutzer wird ausgeloggt und muss sich am SND-Server neu anmelden. Definieren Sie die Zeitperiode bis zum Timeout.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt SICHERHEIT - Gerätezugriff an.*
3. *Aktivieren Sie die Option Sitzungs-Timeout.*

4. Geben Sie im Feld **Sitzungsdauer** den Zeitraum in Sekunden ein, nach dem das Timeout wirksam werden soll.

↪ Die Einstellung wird gespeichert.

Sitzungen beenden



Benutzer, deren Sitzungen beendet werden, verlieren ihren Zugriff auf den SND-Server und müssen sich erneut anmelden. Laufende Aktionen (Dateidownload usw.) werden gestoppt.

Voraussetzung

- Der SND-Server ist an Netzwerk und Netzspannung angeschlossen.
- Der SND-Server hat eine gültige IP-Adresse.
- Das verwendete Benutzerkonto verfügt über Administrationsrechte; siehe: ↪ 46.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie Ihren Browser.
2. Geben Sie als URL die IP-Adresse des SND-Servers ein. Die Login-Seite wird dargestellt.
3. Geben Sie Benutzername und Passwort eines Benutzerkontos ein.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Sitzungen an**. Die Seite **mySND Sitzungen** erscheint.
5. Wählen Sie für die zu beendende Sitzung in der Tabelle **Laufende Sitzungen** das Symbol  an.
6. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit **Beenden**.

↪ Die Sitzung ist beendet.

7.4 Wie de-/aktiviere ich den USB-Port?

Der USB-Port am SND-Server ist standardmäßig deaktiviert.

Über die Medienzuteilung lässt sich der Zugriff auf SD-Karten am SND-Server kontrollieren (⇒ 52). Auf ein USB-Massenspeichergerät kann jeder angemeldete Benutzer zugreifen.

Wenn der USB-Port nicht benötigt wird, ist es sicherheitstechnisch zu empfehlen, diese Schnittstelle zu deaktivieren. Das Risiko, unerwünschte Daten über den SND-Server in das Netzwerk einzuspeisen, wird reduziert.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt SICHERHEIT - Gerätezugriff an.*
3. *De-/aktivieren Sie im Bereich Schnittstellen die Option USB-Port.*

 Die Einstellung wird gespeichert.

7.5 Wie kontrolliere ich den Zugriff zum SND-Server? (TCP-Portzugriffskontrolle)

TCP-Portzugriffskontrolle

Sie haben die Möglichkeit, den Zugriff auf den SND-Server zu kontrollieren. Hierzu können verschiedene TCP-Porttypen am SND-Server gesperrt werden. Zugriffsberechtigte Netzwerkelemente können als Ausnahme definiert und von der Sperrung ausgenommen werden. Der SND-Server akzeptiert dann nur Datenpakete von den als Ausnahme definierten Netzwerkelementen.

Sicherheitsstufen

Die zu sperrenden Porttypen sind im Bereich 'Sicherheitsstufe' zu definieren. Die folgende Kategorisierung ist wählbar:

- TCP-Zugriff sperren (Sperrt TCP-Ports: HTTP/HTTPS...)
- Alle Ports sperren (Sperrt IP-Ports)

Ausnahmen

Um Netzwerkelemente (z.B. Clients, DNS-Server, SMTP-Server) von einer Portsperrung auszuschließen, müssen diese als Ausnahme defi-

Testmodus

niert werden. Hierzu werden im Bereich 'Ausnahmen' die IP-Adressen oder MAC-Adressen (Hardwareadressen) der zugriffsberechtigten Netzwerkelemente eingegeben. Beachten Sie:

- MAC-Adressen werden nicht über Router weitergeleitet!
- Mit dem Einsatz von Wildcards (*) können Subnetzwerke definiert werden.

Der 'Testmodus' bietet die Möglichkeit, den eingestellten Zugriffsschutz zu überprüfen. Bei aktiviertem Testmodus bleibt der Zugriffsschutz bis zum Neustart des SND-Servers aktiv. Nach dem Neustart ist der Schutz nicht mehr wirksam.



Die Option 'Testmodus' ist voreingestellt aktiv. Nach einem erfolgreichen Test müssen Sie den Testmodus deaktivieren, damit der Zugriffsschutz dauerhaft aktiv bleibt.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - TCP-Portzugriff an**.
3. Aktivieren Sie die Option **Portzugriff kontrollieren**.
4. Wählen Sie im Bereich **Sicherheitsstufe** den gewünschten Schutz.
5. Definieren Sie im Bereich **Ausnahmen** die Netzwerkelemente, die von der Portsperre ausgeschlossen sind. Geben Sie hierzu die IP- oder MAC-Adressen ein und aktivieren Sie die Optionen.
6. Stellen Sie sicher, dass der **Testmodus** aktiviert ist.
7. Bestätigen Sie mit **Speichern & Neustart**.
Die Einstellungen werden gespeichert.
Die Portzugriffskontrolle ist bis zum Geräte-Neustart aktiv.
8. Überprüfen Sie den Portzugriff und die Konfigurationsfähigkeit des SND-Servers.



Kann der SND-Server über das mySND Control Center nicht mehr erreicht werden, initiieren Sie einen Geräte-Neustart; siehe: ⇨ 102.

9. *Deaktivieren Sie den Testmodus.*

10. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*

↪ Die Einstellungen werden gespeichert. Die Portzugriffskontrolle ist aktiv. Der Zugriff auf die Ports ist geschützt.

7.6 Wie setze ich Zertifikate korrekt ein?

Der SND-Server verfügt über eine eigene Zertifikatsverwaltung. Dieser Abschnitt informiert Sie über die Anwendung von Zertifikaten und Sie erfahren, in welchen Situationen ein Einsatz sinnvoll ist.

Was sind Zertifikate?

Zertifikate können in TCP/IP-basierten Netzwerken verwendet werden, um Daten zu verschlüsseln und Kommunikationspartner zu authentifizieren. Zertifikate sind elektronische Nachrichten, die einen Schlüssel (Public Key) sowie eine Signatur enthalten.

Nutzen und Zweck

Mit dem Einsatz von Zertifikaten werden mehrere Sicherheitsmechanismen realisiert. Verwenden Sie Zertifikate im SND-Server,

- um die Identität des SND-Servers im Netzwerk überprüfen zu lassen; siehe: 'EAP-TLS konfigurieren' ⇨ 90.
- um den SND-Server/Client zu authentifizieren, wenn der Zugang zum mySND File Browser und mySND Control Center via HTTPS (SSL/TLS) geschützt ist; siehe: ⇨ 76.



Wenn Sie Zertifikate verwenden, sollten Sie nur Administratoren Administrationsrechte gewähren, so dass kein Unbefugter Zertifikate auf dem SND-Server löschen kann; siehe: ⇨ 46.

Welche Zertifikate gibt es?

Im SND-Server können sowohl selbstsignierte Zertifikate als auch CA-Zertifikate verwendet werden. Es werden die folgenden Zertifikate unterschieden:

- Bei Auslieferung ist im SND-Server ein Zertifikat gespeichert, das sog. **Defaultzertifikat**. Sie sollten das Defaultzertifikat zeitnah durch ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat ersetzen.

- **Selbstsignierte Zertifikate** tragen eine digitale Unterschrift, die vom SND-Server erstellt wurde.
- **CA-Zertifikate** sind Zertifikate, die von einer Zertifizierungsstelle (Certification Authority - CA) signiert wurden.
- Die Echtheit eines CA-Zertifikats kann mit Hilfe eines **Wurzelzertifikats**, das von der Zertifizierungsstelle ausgegeben wird, überprüft werden. Dieses Wurzelzertifikat wird auf einem Authentifizierungsserver im Netzwerk hinterlegt.
- **S/MIME-Zertifikate** (*.pem-Datei) werden verwendet zum Signieren und Verschlüsseln der E-Mails, die vom SND-Server bei der Administration via E-Mail und dem Benachrichtigungsservice versendet werden. Der zugehörige private Schlüssel ist im PKCS#12-Format (als *.p12-Datei) im vorgesehenen E-Mail-Programm (Thunderbird, Outlook usw.) als eigenes Zertifikat zu installieren. Nur damit können die E-Mails verifiziert (bzw. im Falle der Verschlüsselung) angesehen werden.

Im SND-Server können folgende Zertifikate zeitgleich installiert sein:

- 1 Selbstsigniertes Zertifikat
- 1 CA-Zertifikat oder PKCS#12-Zertifikat
- 1 Wurzelzertifikat
- 1 S/MIME-Zertifikat

Zudem kann eine Zertifikatsanforderung für ein CA-Zertifikat generiert sein. Alle Zertifikate können separat gelöscht werden. Durch das Installieren bzw. Generieren neuer Zertifikate werden vorhandene Zertifikate überschrieben.

Ein PKCS#12-Zertifikat kann nur installiert werden, wenn aktuell keine Zertifikatsanforderung generiert bzw. kein CA-Zertifikat installiert ist.

Zertifikate-Status		
Typ	Status	Aktion
Selbstsigniertes Zertifikat	Installiert	 
Zertifikatsanforderung	Nicht generiert	
CA-Zertifikat	Nicht installiert	
Wurzelzertifikat	Nicht installiert	
S/MIME-Zertifikat	Nicht installiert	

Abb. 7: mySND Control Center - Zertifikate

Was möchten Sie tun?

- 'Zertifikat anzeigen' ⇨ 83
- 'Selbstsigniertes Zertifikat erstellen' ⇨ 84
- 'Zertifikatsanforderung für ein CA-Zertifikat erstellen' ⇨ 85
- 'CA-Zertifikat auf dem SND-Server speichern' ⇨ 86
- 'Wurzelzertifikat auf dem SND-Server speichern' ⇨ 86
- 'PKCS#12-Zertifikat auf dem SND-Server speichern' ⇨ 87
- 'S/MIME-Zertifikat auf dem SND-Server speichern' ⇨ 88
- 'Zertifikat löschen' ⇨ 88

Zertifikat anzeigen

Auf dem SND-Server installierte Zertifikate oder Zertifikatsanforderungen können dargestellt und eingesehen werden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Zertifikate an**.
 3. Wählen Sie das Zertifikat über das Symbol  aus.
-  Das Zertifikat wird angezeigt.

Selbstsigniertes Zertifikat erstellen



Ist bereits ein selbstsigniertes Zertifikat auf dem SND-Server erstellt worden, muss dieses zunächst gelöscht werden; siehe: ⇨ [88](#).



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt SICHERHEIT - Zertifikate an.*
 3. *Wählen Sie die Schaltfläche Selbstsigniertes Zertifikat an.*
 4. *Geben Sie die entsprechenden Parameter ein; siehe: Tabelle 11 ⇨ [84](#).*
 5. *Wählen Sie die Schaltfläche Erstellen/Installieren an.*
- ↳ Das Zertifikat wird erstellt und installiert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

Tabelle 11: Parameter für die Erstellung von Zertifikaten

Parameter	Beschreibung
Allgemeiner Name	Dient der eindeutigen Identifizierung des Zertifikats. Es empfiehlt sich, hier z.B. die IP-Adresse oder den Hostnamen des SND-Servers zu verwenden, um eine eindeutige Zuordnung des Zertifikats zum SND-Server zu ermöglichen. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
E-Mail-Adresse	Gibt eine E-Mail-Adresse an. Maximal 40 Zeichen können eingegeben werden. (Optionale Eingabe)
Organisation	Gibt den Namen der Firma an, die den SND-Server einsetzt. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
Unternehmensbereich	Gibt die Abteilung oder eine Untergruppe der Firma an. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden. (Optionale Eingabe)
Ort	Gibt den Ort an, an dem die Firma ansässig ist. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
Bundesland	Gibt den Namen des Bundeslandes an, in dem die Firma ansässig ist. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden. (Optionale Eingabe)

Parameter	Beschreibung
Domain-Komponente(n)	Ermöglicht das Eintragen weiterer Attribute. (Optionale Eingabe)
Land	Gibt das Land an, in dem die Firma ansässig ist. Geben Sie das zweistellige Länderkürzel gemäß ISO 3166 ein. Beispiele: DE = Deutschland, GB = Großbritannien, US = USA
Ausgestellt am	Gibt das Datum an, ab dem das Zertifikat gültig ist.
Endet am	Gibt das Datum an, an dem das Zertifikat ungültig wird.
RSA-Schlüssellänge	Definiert die Länge des verwendeten RSA-Schlüssels: - 512 Bit (schnelle Ver- und Entschlüsselung) - 768 Bit - 1024 Bit (standardmäßige Ver- und Entschlüsselung) - 2048 Bit (langsame Ver- und Entschlüsselung)

Zertifikatsanforderung für ein CA-Zertifikat erstellen

Als Vorbereitung auf das Verwenden eines CA-Zertifikats kann im SND-Server eine Zertifikatsanforderung erstellt werden, die an die Zertifizierungsstelle gesendet werden muss. Die Zertifizierungsstelle erstellt anhand der Zertifikatsanforderung ein CA-Zertifikat. Das Zertifikat muss im 'Base64'-Format vorliegen.



Ist bereits eine Zertifikatsanforderung auf dem SND-Server erstellt worden, muss diese zunächst gelöscht werden; siehe: ⇨ [88](#).



Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt SICHERHEIT - Zertifikate an.*
3. *Wählen Sie die Schaltfläche Zertifikatsanforderung an.*
4. *Geben Sie die benötigten Parameter ein; siehe: Tabelle 11 ⇨ [84](#).*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche Anforderung erstellen an. Die Zertifikatsanforderung wird erstellt. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.*

6. Wählen Sie die Schaltfläche **Speichern an** und speichern Sie die Anforderung in einer Textdatei.
7. Wählen Sie die Schaltfläche **OK an**.
8. Senden Sie die Textdatei als Zertifikatsanforderung an eine Zertifizierungsstelle.

Nach Erhalt muss das CA-Zertifikat auf dem SND-Server gespeichert werden; siehe: ⇨ 86.

CA-Zertifikat auf dem SND-Server speichern



Ist bereits ein CA-Zertifikat auf dem SND-Server installiert, wird es überschrieben.

Voraussetzung

- Es wurde zuvor eine entsprechende Zertifikatsanforderung erstellt; siehe: ⇨ 85.
- Das Zertifikat muss im 'Base64'-Format vorliegen.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Zertifikate an**.
3. Wählen Sie die Schaltfläche **CA-Zertifikat an**.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen an**.
5. Geben Sie das CA-Zertifikat an.
6. Wählen Sie die Schaltfläche **Installieren an**.

⇨ Das CA-Zertifikat wird auf dem SND-Server gespeichert.

Wurzelzertifikat auf dem SND-Server speichern

Um in einem Netzwerk die Identität des SND-Servers zu überprüfen, bietet der SND-Server mehrere Authentifizierungsverfahren an. Wenn Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' (⇨ 90) verwenden, ist es erforderlich, das Wurzelzertifikat des Authentifizierungsservers (RADIUS) auf den SND-Server zu installieren.



Ist bereits ein Wurzelzertifikat auf dem SND-Server installiert, wird es überschrieben.

Voraussetzung

Das Zertifikat muss im 'Base64'-Format vorliegen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Zertifikate an.***
3. *Wählen Sie die Schaltfläche **Wurzelzertifikat an.***
4. *Wählen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen an.***
5. *Geben Sie das Wurzelzertifikat an.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche **Installieren an.***

Das Wurzelzertifikat wird auf dem SND-Server gespeichert.

PKCS#12-Zertifikat auf dem SND-Server speichern

Zertifikate im PKCS#12-Format werden verwendet, um private Schlüssel mit dem zugehörigen Zertifikat passwortgeschützt zu speichern.



Ist bereits ein PKCS#12-Zertifikat auf dem SND-Server installiert, wird es überschrieben.

Voraussetzung

Das Zertifikat muss im 'Base64'-Format vorliegen.

Es darf keine Zertifikatsanforderung vorliegen. Um die Zertifikatsanforderung zu löschen, siehe: 88.

Es darf kein CA-Zertifikat installiert sein. Um ein CA-Zertifikat zu löschen, siehe: 88.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Zertifikate an.***
3. *Wählen Sie die Schaltfläche **PKCS#12-Zertifikat an.***

4. Wählen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen** an.
 5. Geben Sie das **PKCS#12Zertifikat** an.
 6. Geben Sie das **Passwort** ein.
 7. Wählen Sie die Schaltfläche **Installieren** an.
- ↳ Das PKCS#12-Zertifikat wird auf dem SND-Server gespeichert.

S/MIME-Zertifikat auf dem SND-Server speichern

S/MIME-Zertifikate (*.pem-Datei) werden verwendet zum Signieren und Verschlüsseln der E-Mails, die vom SND-Server bei der Administration via E-Mail (⇒ 22) und dem Benachrichtigungsservice (⇒ 42) versendet werden.



Ist bereits ein S/MIME-Zertifikat auf dem SND-Server installiert, wird es überschrieben.

↳ Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das **mySND Control Center**.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Zertifikate** an.
 3. Wählen Sie die Schaltfläche **S/MIME-Zertifikat** an.
 4. Wählen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen** an.
 5. Geben Sie das **S/MIME-Zertifikat** an.
 6. Wählen Sie die Schaltfläche **Installieren** an.
- ↳ Das S/MIME-Zertifikat wird auf dem SND-Server gespeichert.

Zertifikat löschen

↳ Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das **mySND Control Center**.
 2. Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Zertifikate** an.
 3. Wählen Sie das zu löschende Zertifikat über das Symbol **Q** aus. Das Zertifikat wird angezeigt.
 4. Wählen Sie die Schaltfläche **Löschen** an.
- ↳ Das Zertifikat wird gelöscht.

7.7 Wie verwende ich Authentifizierungsmethoden?

Durch Authentifizierung kann ein Netzwerk vor unautorisiertem Zugriff geschützt werden. Der SND-Server ist in der Lage, an verschiedenen Authentifizierungsverfahren teilzunehmen. In diesem Abschnitt erfahren Sie, welche Verfahren unterstützt und wie diese am SND-Server konfiguriert werden.

Was ist IEEE 802.1x?

Der Standard IEEE 802.1x stellt eine Grundstruktur für verschiedene Authentifizierungs- und Schlüsselverwaltungsprotokolle dar. IEEE 802.1x bietet die Möglichkeit, den Zugang zu Netzwerken zu kontrollieren. Bevor ein Benutzer über ein Netzwerkgerät Zugang zum Netzwerk erhält, muss dieser sich am Netzwerk authentisieren. Nach erfolgreicher Authentisierung wird der Zugang zum Netzwerk freigegeben.

Was ist EAP?

Dem Standard IEEE 802.1x liegt das EAP (Extensible Authentication Protocol) zugrunde. EAP ist ein universelles Protokoll für viele verschiedene Authentifizierungsverfahren. Das EAP ermöglicht einen standardisierten Authentifizierungsvorgang zwischen dem Netzwerkgerät und einem Authentifizierungsserver (RADIUS). Das zu verwendende Authentifizierungsverfahren TLS, PEAP, TTLS usw. muss zuvor definiert und bei allen beteiligten Netzwerkgeräten konfiguriert werden.

Was ist RADIUS?

RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) ist ein Authentifizierungs- und Kontoverwaltungssystem, das Benutzeranmeldeinformation überprüft und Zugriff auf die gewünschten Ressourcen gewährt.

Damit der SND-Server sich an einem geschützten Netzwerk authentisieren kann, unterstützt der SND-Server mehrere EAP-Authentifizierungsverfahren.

Was möchten Sie tun?

- 'EAP-MD5 konfigurieren' ⇨  90
- 'EAP-TLS konfigurieren' ⇨  90
- 'EAP-TTLS konfigurieren' ⇨  92
- 'PEAP konfigurieren' ⇨  93
- 'EAP-FAST konfigurieren' ⇨  94

EAP-MD5 konfigurieren

Nutzen und Zweck

Das EAP-MD5 überprüft die Identität von Geräten oder Benutzern, bevor diese Zugang zu Netzwerkressourcen haben. Damit der SND-Server in geschützten Netzwerken einen Zugriff erhält, haben Sie die Möglichkeit, den SND-Server für die EAP-MD5-Netzwerkauthentifizierung zu konfigurieren.

Funktionsweise

EAP-MD5 beschreibt eine benutzerbasierte Authentifizierung über einen RADIUS-Server. Hierzu wird auf dem RADIUS-Server der SND-Server als Benutzer (mit einem Benutzernamen und einem Passwort) angelegt. Anschließend wird das EAP-MD5-Authentifizierungsverfahren auf dem SND-Server aktiviert und die beiden Benutzerangaben (Benutzername und Passwort) werden eingegeben.

Voraussetzung

Auf dem RADIUS-Server ist der SND-Server als Benutzer mit einem Benutzernamen und einem Passwort angelegt.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt SICHERHEIT - Authentifizierung an.*
 3. *Wählen Sie aus der Liste Authentifizierungsmethode den Eintrag MD5.*
 4. *Geben Sie Benutzername und Passwort ein, mit denen der SND-Server auf dem RADIUS-Server eingerichtet ist.*
 5. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

EAP-TLS konfigurieren

Nutzen und Zweck

Das EAP-TLS (Transport Layer Security) überprüft die Identität von Geräten oder Benutzern, bevor diese Zugang zu Netzwerkressourcen haben. Damit der SND-Server in geschützten Netzwerken einen Zugriff erhält, haben Sie die Möglichkeit, den SND-Server für die EAP-TLS-Netzwerkauthentifizierung zu konfigurieren.

Funktionsweise

EAP-TLS beschreibt eine zertifikatbasierte Authentifizierung über einen RADIUS-Server. Hierzu werden zwischen dem SND-Server und dem RADIUS-Server Zertifikate ausgetauscht. Dabei wird eine verschlüsselte TLS-Verbindung zwischen SND-Server und RADIUS-Server aufgebaut. Sowohl RADIUS-Server als auch SND-Server benötigen ein gültiges digitales von einer CA unterschriebenes Zertifikat, das diese gegenseitig überprüfen müssen. Ist die beidseitige Authentisierung erfolgreich, wird der Zugang freigegeben.

Da jedes Gerät ein Zertifikat benötigt, muss eine PKI (Public Key Infrastructure) vorhanden sein. Benutzerpasswörter sind nicht erforderlich.



Um eine EAP-TLS-Authentifizierung anzuwenden, stellen Sie sicher, dass die unten aufgeführten Punkte in der angegebenen Reihenfolge erfüllt werden. Wird die Vorgehensweise nicht eingehalten, kann der SND-Server im Netzwerk möglicherweise nicht angesprochen werden. Setzen Sie in diesem Fall die SND-Server-Parameter zurück; siehe: ⇒ 98.

Vorgehensweise

- Erstellen Sie auf dem SND-Server eine Zertifikatsanforderung; siehe: ⇒ 85.
- Erstellen Sie mit der Zertifikatsanforderung und mit Hilfe des Authentifizierungsservers ein CA-Zertifikat.
- Speichern Sie das CA-Zertifikat auf dem SND-Server; siehe: ⇒ 86.
- Speichern Sie das Wurzelzertifikat des Authentifizierungsservers auf dem SND-Server; siehe: ⇒ 86.
- Aktivieren Sie das Authentifizierungsverfahren 'EAP-TLS' auf dem SND-Server.



Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie das mySND Control Center.
2. Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Authentifizierung an**.

3. Wählen Sie aus der Liste **Authentifizierungsmethode** den Eintrag **TLS**.
 4. **Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart**.
- 👉 Die Einstellungen werden gespeichert.

EAP-TTLS konfigurieren

Nutzen und Zweck

Das EAP-TTLS (Tunneled Transport Layer Security) überprüft die Identität von Geräten oder Benutzern, bevor diese Zugang zu Netzwerkressourcen haben. Damit der SND-Server in geschützten Netzwerken einen Zugriff erhält, haben Sie die Möglichkeit, den SND-Server für die EAP-TTLS-Netzwerkauthentifizierung zu konfigurieren.

Funktionsweise

EAP-TTLS besteht aus zwei Phasen:

- In der Phase 1 wird zunächst ein verschlüsselter TLS-Tunnel zwischen SND-Server und RADIUS-Server aufgebaut. Dazu identifiziert sich nur der RADIUS-Server mit einem von einer CA unterschriebenen Zertifikat beim SND-Server. Dieser Vorgang wird auch als 'Äußere Authentifizierung' bezeichnet.
- In der Phase 2 wird für die Kommunikation innerhalb des TLS-Tunnels eine weitere Authentifizierungsmethode angewandt. Dabei werden die von EAP definierten sowie ältere Methoden (CHAP, PAP, MS-CHAP und MS-CHAPv2) unterstützt. Dieser Vorgang wird auch als 'Innere Authentifizierung' bezeichnet.

Vorteil dieses Verfahrens ist, dass nur der RADIUS-Server ein Zertifikat benötigt. Es muss somit keine PKI-Struktur vorhanden sein. Zudem unterstützt TTLS die meisten Authentisierungsprotokolle.

Voraussetzung

- Auf dem RADIUS-Server ist das TPG als Benutzer mit einem Benutzernamen und einem Passwort angelegt.

👉 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*

2. Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Authentifizierung** an.
 3. Wählen Sie aus der Liste **Authentifizierungsmethode** den Eintrag **TLS**.
 4. Geben Sie **Benutzername** und **Passwort** ein, mit denen der **SND-Server** auf dem **RADIUS-Server** eingerichtet ist.
 5. Wählen Sie die **Einstellungen**, mit denen die **Kommunikation im TLS-Tunnel** gesichert werden soll.
 6. Installieren Sie optional ein **Wurzelzertifikat** des **RADIUS-Servers** auf dem **SND-Server** (⇒ 86), um die **Sicherheit beim Verbindungsaufbau** zu erhöhen.
 7. **Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart**.
- ↪ Die Einstellungen werden gespeichert.

PEAP konfigurieren

Nutzen und Zweck

Das PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) überprüft die Identität von Geräten oder Benutzern, bevor diese Zugang zu Netzwerkressourcen haben. Damit der SND-Server in geschützten Netzwerken einen Zugriff erhält, haben Sie die Möglichkeit, den SND-Server für die PEAP-Netzwerkauthentifizierung zu konfigurieren.

Funktionsweise

Beim PEAP wird (wie bei EAP-TLS, vgl. ⇒ 92) zunächst ein verschlüsselter TLS-Tunnel (Transport Layer Security) zwischen SND-Server und RADIUS-Server aufgebaut. Dazu identifiziert sich nur der RADIUS-Server mit einem von einer CA unterschriebenen Zertifikat beim SND-Server.

Der TLS-Tunnel wird anschließend benutzt, um eine weitere Verbindung aufzubauen, wobei diese mit zusätzlichen EAP-Authentifizierungsmethoden (z.B. MSCHAPv2) geschützt werden kann.

Vorteil dieses Verfahrens ist, dass nur der RADIUS-Server ein Zertifikat benötigt. Es muss somit keine PKI-Struktur vorhanden sein. PEAP nutzt die Vorteile von TLS auf Serverebene und unterstützt verschiedene Authentifizierungsmethoden, einschließlich Benutzerkennwörtern und Einmalkennwörtern.

Voraussetzung

- ☑ Auf dem RADIUS-Server ist der SND-Server als Benutzer mit einem Benutzernamen und einem Passwort angelegt.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **SICHERHEIT - Authentifizierung an**.*
 3. *Wählen Sie aus der Liste **Authentifizierungsmethode** den Eintrag **PEAP**.*
 4. *Geben Sie Benutzername und Passwort ein, mit denen der SND-Server auf dem RADIUS-Server eingerichtet ist.*
 5. *Wählen Sie die Einstellungen, mit denen die Kommunikation im TLS-Tunnel gesichert werden soll.*
 6. *Installieren Sie optional ein Wurzelzertifikat (⇒  86) des RADIUS-Servers auf dem SND-Server, um die Sicherheit beim Verbindungsaufbau zu erhöhen.*
 7. *Bestätigen Sie mit **Speichern & Neustart**.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

EAP-FAST konfigurieren**Nutzen und Zweck**

Das EAP-FAST (Flexible Authentication via Secure Tunneling) überprüft die Identität von Geräten oder Benutzern, bevor diese Zugang zu Netzwerkressourcen haben. Damit der SND-Server in geschützten Netzwerken einen Zugriff erhält, haben Sie die Möglichkeit, den SND-Server für die EAP-FAST-Netzwerkauthentifizierung zu konfigurieren.

Funktionsweise

EAP-FAST nutzt (wie bei EAP-TTLS, vgl. ⇒  92) einen Tunnel zum Schutz der Datenübertragung. Der Hauptunterschied besteht darin, dass EAP-FAST keine Zertifikate zum Authentifizieren benötigt. (Die Verwendung von Zertifikaten ist optional).

Um den Tunnel aufzubauen werden PACs (Protected Access Credentials) verwendet. PACs sind Anmeldeinformationen, die bis zu drei Komponenten umfassen können:

Voraussetzung

- Einen gemeinsamen geheimen Schlüssel, der den zwischen dem SND-Server und dem RADIUS-Server geteilten Schlüssel enthält.
- Ein undurchsichtiges Element, das dem SND-Server zur Verfügung steht und dem RADIUS-Server vorgelegt wird, wenn der SND-Server auf die Netzwerkressourcen zugreifen möchte.
- Zusätzliche Informationen, die für den Client nützlich sein können. (Optional)

EAP-FAST verwendet zwei Methoden, um die PACs auszugeben:

- Der manuelle Liefermechanismus kann jeder Mechanismus sein, den der Administrator für das Netzwerk als sicher erachtet und konfiguriert.
- Die automatische Bereitstellung richtet einen verschlüsselten Tunnel ein, um die Authentifizierung des SND-Servers sowie die Lieferung der PACs zu schützen.

- Auf dem RADIUS-Server ist der SND-Server als Benutzer mit einem Benutzernamen und einem Passwort angelegt.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt SICHERHEIT - Authentifizierung an.*
 3. *Wählen Sie aus der Liste Authentifizierungsmethode den Eintrag FAST.*
 4. *Geben Sie Benutzername und Passwort ein, mit denen der SND-Server auf dem RADIUS-Server eingerichtet ist.*
 5. *Wählen Sie die Einstellungen, mit denen die Kommunikation im Tunnel gesichert werden soll.*
 6. *Bestätigen Sie mit Speichern & Neustart.*
-  Die Einstellungen werden gespeichert.

8 Wartung



Am SND-Server können verschiedene Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden. Dieses Kapitel informiert Sie über das Sichern und Zurücksetzen der Parameterwerte. Zudem erfahren Sie, wie ein Neustart und ein Update am Gerät durchgeführt werden.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie sichere ich die SND-Parameter? (Backup)' ⇨ [96](#)
- 'Wie setze ich die SND-Parameter auf die Standardwerte zurück?' ⇨ [98](#)
- 'Wie führe ich ein Update aus?' ⇨ [101](#)
- 'Wie starte ich den SND-Server neu?' ⇨ [102](#)

8.1 Wie sichere ich die SND-Parameter? (Backup)

Alle Parameterwerte des SND-Servers (Ausnahme: Passwörter) sind in der Datei '<Default-Name>_parameter.txt' gespeichert.

Sie können die Parameterdatei als Sicherheitskopie auf Ihren lokalen Client speichern. Auf diese Weise können Sie jederzeit auf einen festen Konfigurationsstatus zurückgreifen.

Zudem können Sie in der kopierten Datei die Parameterwerte mit einem Texteditor bearbeiten. Die konfigurierte Datei kann anschließend auf einen oder mehrere SND-Server geladen werden. Die in der Datei enthaltenen Parameterwerte werden dann von dem Gerät übernommen.

Was möchten Sie tun?

- 'Parameterwerte anzeigen' ⇨ [97](#)
- 'Parameterdatei sichern' ⇨ [97](#)
- 'Parameterdatei auf den SND-Server laden' ⇨ [97](#)

Parameterwerte anzeigen

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **WARTUNG - Parameter-Backup an.***
 3. *Wählen Sie das Symbol  an.*
-  Die aktuellen Parameterwerte werden angezeigt.



Detaillierte Beschreibungen zu den Parametern entnehmen Sie der 'Parameterliste' ⇔ 107.

Parameterdatei sichern

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **WARTUNG - Parameter-Backup an.***
 3. *Wählen Sie das Symbol  an.*
 4. *Speichern Sie die Datei '<Default-Name>_parameter.txt' mit Hilfe Ihres Browsers auf ein lokales System.*
-  Die Parameterdatei wird kopiert und ist gesichert.

Parameterdatei auf den SND-Server laden

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **WARTUNG - Parameter-Backup an.***
 3. *Wählen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen an.***
 4. *Geben Sie die Datei '<Default-Name>_parameter.txt' an.*
 5. *Wählen Sie die Schaltfläche **Importieren an.***
-  Die in der Datei enthaltenen Parameterwerte werden von dem SND-Server übernommen.

8.2 Wie setze ich die SND-Parameter auf die Standardwerte zurück?

Sie haben die Möglichkeit, die Parameter des SND-Servers auf die Standardwerte (Werkseinstellung) zurückzusetzen. Dabei werden alle zuvor definierten Parameterwerte gelöscht. Installierte Zertifikate bleiben erhalten.



Durch das Zurücksetzen kann sich die IP-Adresse des SND-Servers ändern und die Verbindung zum mySND File Browser und mySND Control Center abbrechen.

Wann ist das Zurücksetzen sinnvoll?

Das Zurücksetzen der Parameter ist z.B. erforderlich, wenn der SND-Server durch einen Standortwechsel in einem anderen Netzwerk eingesetzt werden soll. Vor dem Wechsel sollten die Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden, um den SND-Server im anderen Netzwerk neu zu installieren.

Was möchten Sie tun?

- 'Parameter via mySND Control Center zurücksetzen' ⇨ 98
- 'Parameter via InterCon-NetTool zurücksetzen' ⇨ 99
- 'Parameter via Reset-Taster zurücksetzen' ⇨ 99



Über den Reset-Taster am Gerät können die Parameter ohne eine Passworteingabe zurückgesetzt werden.

Parameter via mySND Control Center zurücksetzen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt WARTUNG - Standardeinstellung an.*
 3. *Wählen Sie die Schaltfläche Gerät auf Standardeinstellungen zurücksetzen an.*
 4. *Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit Zurücksetzen.*
- Die Parameter werden zurückgesetzt.

Parameter via InterCon-NetTool zurücksetzen

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das InterCon-NetTool.*
 2. *Markieren Sie den SND-Server in der Geräteliste.*
 3. *Wählen Sie im Menü **Aktionen** den Befehl **Standardeinstellung**.*
 4. *Wählen Sie die Schaltfläche **Fertigstellen an**.*
-  Die Parameter werden zurückgesetzt.

Parameter via Reset-Taster zurücksetzen

Am SND-Server finden Sie LEDs, den Reset-Taster sowie verschiedene Anschlüsse. Eine Beschreibung dieser Komponenten finden Sie im 'Quick Installation Guide'.

Über den Reset-Taster können Sie die Parameterwerte des SND-Servers auf die Standardeinstellung zurücksetzen. Der Reset-Vorgang lässt sich in zwei Phasen gliedern:

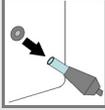
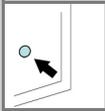
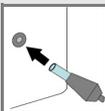
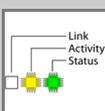
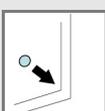
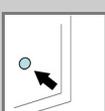
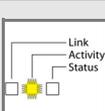
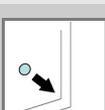
- In der 1. Phase wird das Gerät in den Reset-Modus gezwungen. Im Reset-Modus werden die Parameter zurückgesetzt.
- Die 2. Phase beschreibt den Neustart des Gerätes.

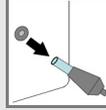
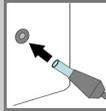


WICHTIG: Der Reset-Modus wird durch das synchrone Blinken der Activity-LED (gelb) und der Status-LED (grün) signalisiert und hält für ca. fünf Leuchtintervalle an.

Innerhalb dieses Zeitfensters muss der Reset-Taster losgelassen werden, ansonsten fällt das Gerät in den BIOS-Modus. Beginnen Sie dann den Reset-Vorgang erneut.

Nachfolgend ist der Ablauf aller Phasen visualisiert.

[Phase 1] Reset	
	SND-Server ausschalten (Stromzufuhr unterbrechen).
	Reset-Taster drücken und halten.
	SND-Server einschalten (Stromzufuhr herstellen).
	Warten bis Activity- und Status-LED synchron blinken. <i>Der Reset-Modus ist aktiviert.</i>
	Reset-Taster (für max. 2 s) loslassen. <i>Die LEDs blinken abwechselnd.</i>
	Reset-Taster erneut drücken und halten. <i>Die LEDs blinken synchron.</i>
	<i>Nach einigen Sekunden blinkt ausschließlich die Activity-LED.</i>
	Reset-Taster loslassen.

[Phase 2] Neustart	
	SND-Server ausschalten (Stromzufuhr unterbrechen).
	SND-Server einschalten (Stromzufuhr herstellen).

8.3 Wie führe ich ein Update aus?

Sie haben die Möglichkeit, Soft- und Firmware-Updates auf dem SND-Server auszuführen. Durch Updates können Sie von aktuell entwickelten Features profitieren.

Was passiert beim Update?

Beim Update wird die vorhandene Firmware/Software von einer neuen Version überschrieben und ersetzt. Die ursprünglichen Parameterwerte des Gerätes bleiben erhalten.

Wann ist ein Update sinnvoll?

Ein Update sollte durchgeführt werden, wenn Funktionen nur eingeschränkt laufen und von der SEH Computertechnik GmbH eine neue Soft- oder Firmware-Version mit neuen Funktionen oder Fehlerbereinigungen bereitgestellt wird.

Überprüfen Sie die installierte Soft- und Firmware-Version auf dem SND-Server. Die Versionsnummer entnehmen Sie der Startseite des mySND Control Centers oder der Geräteliste im InterCon-NetTool.

Wo finde ich Update-Dateien?

Aktuelle Firmware- und Software-Dateien können von der SEH Computertechnik GmbH-Homepage geladen werden:

<http://www.seh.de/services/downloads/mySND.html>



Jeder Update-Datei ist eine 'Readme'-Datei zugeordnet. Nehmen Sie die in der 'Readme'-Datei enthaltenen Informationen zur Kenntnis.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
 2. *Wählen Sie den Menüpunkt **WARTUNG - Update an.***
 3. *Wählen Sie die Schaltfläche **Durchsuchen an.***
 4. *Geben Sie die Update-Datei an.*
 5. *Wählen Sie die Schaltfläche **Installieren an.***
-  Das Update wird ausgeführt. Der SND-Server wird neu gestartet.

Was möchten
Sie tun?

8.4 Wie starte ich den SND-Server neu?

Nach Parameteränderungen oder nach einem Update wird der SND-Server automatisch neu gestartet. Befindet sich der SND-Server in einem undefinierten Zustand, kann der SND-Server auch manuell neu gestartet werden.

- 'SND-Server via mySND Control Center neu starten' ⇨  102
- 'SND-Server via InterCon-NetTool neu starten' ⇨  102

SND-Server via mySND Control Center neu starten

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das mySND Control Center.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt WARTUNG – Neustart an.*
3. *Wählen Sie die Schaltfläche Gerät neu starten an.*
4. *Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit Neustart.*

 Der SND-Server wird neu gestartet.

SND-Server via InterCon-NetTool neu starten

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das InterCon-NetTool.*
2. *Markieren Sie den SND-Server in der Geräteliste.*
3. *Wählen Sie im Menü Aktionen den Befehl Neustart.*
4. *Wählen Sie die Schaltfläche Fertigstellen an.*

 Der SND-Server wird neu gestartet.

9 Anhang



Der Anhang enthält ein Glossar, die Parameterliste des SND-Servers sowie die Verzeichnislisten dieses Dokumentes.

**Welche Information
benötigen Sie?**

- 'Glossar' ⇨ 104
- 'Parameterliste' ⇨ 107
- 'Problembehandlung' ⇨ 125
- 'Abbildungsverzeichnis' ⇨ 128
- 'Index' ⇨ 129

Welche Information
benötigen Sie?

Default-Name

9.1 Glossar

Dieses Glossar informiert Sie über herstellerspezifische Softwarelösungen sowie Begriffe aus der Netzwerktechnologie.

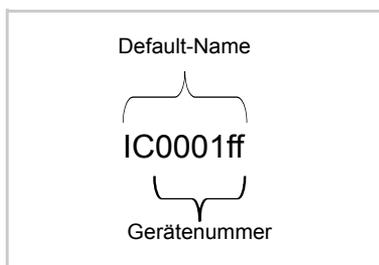
Herstellerspezifische Softwarelösungen

- 'mySND Control Center' ⇨ 106
- 'mySND File Browser' ⇨ 106
- 'InterCon-NetTool' ⇨ 106

Netzwerktechnologie

- 'Hardware-Adresse' ⇨ 105
- 'IP-Adresse' ⇨ 106
- 'Hostname' ⇨ 105
- 'Gateway' ⇨ 105
- 'Netzwerkmaske' ⇨ 106
- 'Default-Name' ⇨ 104

Der Default-Name des SND-Servers setzt sich aus den zwei Buchstaben 'IC' und der Gerätenummer zusammen. Die Gerätenummer können Sie aus den sechs letzten Ziffern der Hardware-Adresse entnehmen.



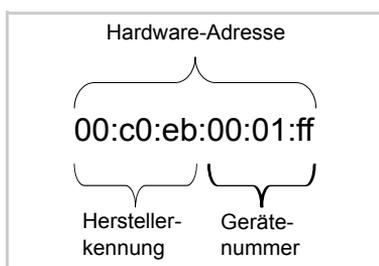
Der Default-Name kann im mySND Control Center oder im InterCon-NetTool abgelesen werden.

Gateway

Über ein Gateway können IP-Adressen in einem anderen Netzwerk angesprochen werden. Möchten Sie ein Gateway verwenden, können Sie über das mySND Control Center den entsprechenden Parameter im SND-Server konfigurieren.

Hardware-Adresse

Der SND-Server ist über seine weltweit eindeutige Hardware-Adresse adressierbar. Sie wird häufig auch als MAC- oder Ethernet-Adresse bezeichnet. Diese Adresse wird vom Hersteller in der Hardware des Gerätes festgelegt. Sie besteht aus zwölf hexadezimalen Ziffern. Die ersten sechs Ziffern kennzeichnen den Hersteller, die letzten sechs Ziffern identifizieren das individuelle Gerät.



Die Hardware-Adresse kann am Gehäuse oder im InterCon-NetTool abgelesen werden.

Die Verwendung von Trennzeichen in der Hardware-Adresse ist plattformabhängig. Beachten Sie bei Eingabe der Hardware-Adresse die folgende Konvention:

Betriebssystem	Darstellung	Beispiel
Windows	Bindestrich	00-c0-eb-00-01-ff
UNIX	Doppelpunkt oder Punkt	00:c0:eb:00:01:ff bzw. 00.c0.eb.00.01.ff

Hostname

Der Hostname ist ein Alias für eine IP-Adresse. Mit dem Hostnamen wird der SND-Server in seinem Netzwerk eindeutig bezeichnet und in einem von Menschen merkbaren Format angegeben.

InterCon-NetTool

Das InterCon-NetTool ist eine von der SEH Computertechnik GmbH entwickelte Software zur Administration von SEH Netzwerkgeräten innerhalb eines zuvor definierten Netzwerkes.

IP-Adresse

Die IP-Adresse ist eine eindeutige Adresse jedes Knotens in Ihrem Netzwerk, d.h. eine IP-Adresse darf nur einmal in Ihrem lokalen Netzwerk auftreten. Die IP-Adresse wird im Regelfall vom Systemadministrator vergeben. Sie muss im SND-Server gespeichert werden, damit er im Netzwerk angesprochen werden kann.

**mySND Control
Center**

Über das mySND Control Center kann der SND-Server konfiguriert und überwacht werden. Das mySND Control Center ist in dem SND-Server gespeichert und kann mit einer Browsersoftware (Internet Explorer, Firefox, Safari) dargestellt werden.

mySND File Browser

Über den mySND File Browser erfolgt der Dateizugriff und das Arbeiten mit Dateien (Download usw.). Der mySND File Browser ist in dem SND-Server gespeichert und kann mit einer Browsersoftware (Internet Explorer, Firefox, Safari) dargestellt werden.

Netzwerkmaske

Mit Hilfe der Netzwerkmaske können große Netzwerke in Subnetzwerke unterteilt werden. Dabei werden die Teilnehmerkennungen der IP-Adresse verschiedenen Subnetzwerken zugeordnet. Der SND-Server ist standardmäßig für den Einsatz ohne Subnetzwerke konfiguriert. Möchten Sie ein Subnetzwerk verwenden, können Sie über das mySND Control Center den entsprechenden Parameter im SND-Server konfigurieren.

Welche Information
benötigen Sie?

9.2 Parameterliste

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht mit allen Parametern des SND-Servers. Die Parameterliste informiert Sie über die Funktion und Wertekonventionen der einzelnen Parameter.

- 'Parameterliste - IPv4' ⇨ [108](#)
- 'Parameterliste - IPv6' ⇨ [108](#)
- 'Parameterliste - DNS' ⇨ [109](#)
- 'Parameterliste - SNMP' ⇨ [109](#)
- 'Parameterliste - POP3' ⇨ [111](#)
- 'Parameterliste - SMTP' ⇨ [112](#)
- 'Parameterliste - E-Mail-Beschränkungen' ⇨ [113](#)
- 'Parameterliste - Bonjour' ⇨ [114](#)
- 'Parameterliste - Beschreibung' ⇨ [114](#)
- 'Parameterliste - Datum/Zeit' ⇨ [114](#)
- 'Parameterliste - Benachrichtigung' ⇨ [115](#)
- 'Parameterliste - Benutzerverwaltung' ⇨ [116](#)
- 'Parameterliste - Medienzuweisung' ⇨ [118](#)
- 'Parameterliste - Dateifilter' ⇨ [119](#)
- 'Parameterliste - Automatische Dateiübertragung' ⇨ [119](#)
- 'Parameterliste - SSL-Verbindungen' ⇨ [121](#)
- 'Parameterliste - Gerätezugriff' ⇨ [122](#)
- 'Parameterliste - TCP-Portzugriff' ⇨ [122](#)
- 'Parameterliste - Authentifizierung' ⇨ [123](#)



Um die aktuellen Parameterwerte Ihres SND-Servers einzusehen, siehe: 'Parameterwerte anzeigen' ⇨ [97](#).

Tabelle 12: Parameterliste - IPv4

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
ip_dhcp [DHCP]	on/off	on	De-/aktiviert das Protokoll DHCP.
ip_bootp [BOOTP]	on/off	on	De-/aktiviert das Protokoll BOOTP.
ip_auto [ARP/PING]	on/off	on	De-/aktiviert die IP-Adressenvergabe via ARP/PING.
ip_addr [IP-Adresse]	gültige IP-Adresse	169.254. 0.0/16	Definiert die IP-Adresse des SND-Servers.
ip_mask [Netzwerkmaske]	gültige IP-Adresse	255.255. 0.0	Definiert die Netzwerkmaske des SND-Servers.
ip_gate [Gateway]	gültige IP-Adresse	0.0.0.0	Definiert die Gateway-Adresse des SND-Servers.

Tabelle 13: Parameterliste - IPv6

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
ipv6 [IPv6]	on/off	on	De-/aktiviert die IPv6-Funktionalität des SND-Servers.
ipv6_auto [Automatische Konfiguration]	on/off	on	De-/aktiviert die automatische Vergabe der IPv6-Adressen für den SND-Server.
ipv6_addr [IPv6-Adresse]	n:n:n:n:n:n	::	Definiert eine manuell vergebene IPv6-Unicast-Adresse im Format n:n:n:n:n:n für den SND-Server. <i>Jedes 'n' stellt den hexadezimalen Wert von einem der acht 16-Bit-Elemente der Adresse dar. Ein Block aus zusammenhängenden Nullen kann mit zwei aufeinander folgenden Doppelpunkten zusammengefasst werden.</i>

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
ipv6_gate [Router]	n:n:n:n:n:n	::	Definiert die IPv6-Unicast-Adresse des Routers, an den der SND-Server seine 'Router Solicitations' (RS) sendet.
ipv6_plen [Präfixlänge]	0–64 [1–2 Zeichen; 0–9]	64	Definiert die Länge des Subnetz-Präfixes für die IPv6-Adresse. <i>Adressbereiche werden durch Präfixe angegeben. Dazu wird die Präfixlänge (Anzahl der verwendeten Bits) als Dezimalzahl mit vorangehendem '/' an die IPv6-Adresse angehängt dargestellt.</i>

Tabelle 14: Parameterliste – DNS

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
dns [DNS]	on/off	on	De-/aktiviert die Namensauflösung über einen DNS-Server.
dns_primary [Erster DNS-Server]	gültige IP-Adresse	0.0.0.0	Definiert die IP-Adresse des ersten DNS-Servers.
dns_secondary [Zweiter DNS-Server]	gültige IP-Adresse	0.0.0.0	Definiert die IP-Adresse des zweiten DNS-Servers. <i>Der zweite DNS-Server wird verwendet, wenn der erste nicht verfügbar ist.</i>
dns_domain [Domain-Name (Suffix)]	max. 64 Zeichen [, a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert den Domain-Namen eines vorhandenen DNS-Servers.

Tabelle 15: Parameterliste – SNMP

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
snmpv1 [SNMPv1]	on/off	on	De-/aktiviert die SNMPv1-Funktionalität.

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
snmpv1_only [Nur Lesen]	on/off	off	De-/aktiviert den Schreibschutz für die Community.
snmpv1_community [Community]	max. 64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	public	Definiert den Namen der SNMP-Community. <i>Die SNMP-Community stellt eine einfache Form des Zugriffsschutzes dar, in der mehrere Teilnehmer mit gleichen Zugriffsrechten zusammengefasst werden.</i>
snmpv3 [SNMPv3]	on/off	on	De-/aktiviert die SNMPv3-Funktionalität.
any_name [Benutzername]	max. 64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	anonymo us	Definiert den Namen der SNMP-Benutzergruppe 1.
any_pwd [Passwort]	8–64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert das Passwort der SNMP-Benutzergruppe 1.
any_hash [Hash]	md5 sha	md5	Definiert den Hash-Algorithmus für die SNMP-Benutzergruppe 1.
any_rights [Zugriffsrechte]	--- [keine] readonly readwrite	readonly	Definiert die Zugriffsrechte der SNMP-Benutzergruppe 1.
any_cipher [Verschlüsselung]	--- [keine] aes des	---	Definiert die Verschlüsselungsmethode der SNMP-Benutzergruppe 1.
admin_name [Benutzername]	max. 64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	admin	Definiert den Namen der SNMP-Benutzergruppe 2.
admin_pwd [Passwort]	8–64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	administr ator	Definiert das Passwort der SNMP-Benutzergruppe 2.
admin_hash [Hash]	md5 sha	md5	Definiert den Hash-Algorithmus für die SNMP-Benutzergruppe 2.
admin_rights [Zugriffsrechte]	--- [keine] readonly readwrite	readwrite	Definiert die Zugriffsrechte der SNMP-Benutzergruppe 2.
admin_cipher [Verschlüsselung]	--- [keine] aes des	---	Definiert die Verschlüsselungsmethode der SNMP-Benutzergruppe 2.

Tabelle 16: Parameterliste – POP3

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
pop3 [POP3]	on/off	off	De-/aktiviert die POP3-Funktionalität.
pop3_srv [Servername]	max. 128 Zeichen	[blank]	Definiert den POP3-Server über die IP-Adresse oder den Hostnamen. <i>Ein Hostname kann nur verwendet werden, wenn zuvor ein DNS-Server konfiguriert wurde.</i>
pop3_port [Serverport]	1–65535 [1–5 Zeichen; 0–9]	110	Definiert den Port des POP3-Servers, über den der SND-Server E-Mails empfängt. <i>Bei Verwendung von SSL/TLS ist als Portnummer 995 einzutragen.</i>
pop3_sec [Sicherheit]	0 = --- [keine Sicherheit] 1 = APOP 2 = SSL/TLS	0	Definiert das anzuwendende Authentifizierungsverfahren.
pop3_poll [E-Mails abfragen alle]	1–10080 [1–5 Zeichen; 0–9]	2	Definiert das Zeitintervall (in Minuten) für die Abfrage der E-Mails auf dem POP3-Server.
pop3_limit [E-Mails ignorieren mit mehr als]	0–4096 [1–4 Zeichen; 0–9; 0 = unbegrenzt]	4096	Definiert die maximale Größe (in Kbyte) der vom SND-Server akzeptierten E-Mails.
pop3_usr [Benutzername]	max. 128 Zeichen	[blank]	Definiert den Benutzernamen, den der SND-Server benutzt, um sich am POP3-Server anzumelden.
pop3_pwd [Passwort]	max. 128 Zeichen	[blank]	Definiert das Passwort, das der SND-Server benutzt, um sich am POP3-Server anzumelden.

Tabelle 17: Parameterliste – SMTP

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
smtp_srv [Servername]	max. 128 Zeichen	[blank]	Definiert den SMTP-Server über die IP-Adresse oder den Hostnamen. <i>Ein Hostname kann nur verwendet werden, wenn zuvor ein DNS-Server konfiguriert wurde.</i>
smtp_port [Serverport]	1–65535 [1–5 Zeichen; 0-9]	25	Definiert die Portnummer, über die der SMTP-Server E-Mails von dem SND-Server empfängt.
smtp_ssl [TLS]	on/off	off	De-/aktiviert die Option TLS. <i>Über das Sicherheitsprotokoll Transport Layer Security (TLS) wird der Übertragungsweg vom SND-Server zum SMTP-Server verschlüsselt.</i>
smtp_sender [Name des Absenders]	max. 128 Zeichen	[blank]	Definiert die E-Mail-Adresse, die der SND-Server zum Versenden von E-Mails verwendet. <i>Oft sind der Name des Absenders und der Benutzername identisch.</i>
smtp_auth [Anmelden]	on/off	off	De-/aktiviert die SMTP-Authentifizierung für das Login.
smtp_usr [Benutzername]	max. 128 Zeichen	[blank]	Definiert den Benutzernamen, den der SND-Server benutzt, um sich am SMTP-Server anzumelden.
smtp_pwd [Passwort]	max. 128 Zeichen	[blank]	Definiert das Passwort, das der SND-Server benutzt, um sich am SMTP-Server anzumelden.
smtp_sign [Sicherheit (S/MIME)]	on/off	off	De-/aktiviert das Verschlüsseln und Signieren der E-Mails via S/MIME. <i>Nur E-Mails der Administration und des Benachrichtigungsservices können verschlüsselt werden.</i>

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
smtp_encrypt [Vollständig verschlüsseln] [E-Mail signieren]	on/off [off = signieren, on = verschlüsseln]	off	Definiert das Signieren und Verschlüsseln von E-Mails.
smtp_attpkey [Öffentlichen Schlüssel beifügen]	on/off	on	De-/aktiviert das Hinzufügen eines öffentlichen Schlüssels zu einer E-Mail.

Tabelle 18: Parameterliste - E-Mail-Beschränkungen

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
autoSndMaxKb [Maximale Dateigesamtgröße]	100–10000 [3–5 Zeichen; 0-9]	5000	Definiert die maximale Gesamtgröße der Dateien (in kB), die in einer E-Mail bei dem Dateiversand via mySND File Browser (⇨ ) und der automatischen Dateiübertragung (⇨ ) versendet werden. <i>Wird der definierte Wert überschritten, werden bei der automatischen Dateiübertragung die restlichen Dateien in weiteren E-Mails versendet.</i>
autoSndMaxFiles [Maximale Dateianzahl]	1–100 [1–3 Zeichen; 0-9]	10	Definiert die maximale Anzahl an Dateien, die in einer E-Mail bei dem Dateiversand via mySND File Browser (⇨ ) und der automatischen Dateiübertragung (⇨ ) versendet werden. <i>Wird der definierte Wert überschritten, werden bei der automatischen Dateiübertragung die restlichen Dateien in weiteren E-Mails versendet.</i>

Tabelle 19: Parameterliste - Bonjour

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
bonjour [Bonjour]	on/off	on	De-/aktiviert den Dienst Bonjour.
bonjour_name [Bonjour-Name]	max. 64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[Default-Name]	Definiert den Bonjour-Namen des SND-Servers.

Tabelle 20: Parameterliste - Beschreibung

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
sys_name [Hostname]	max. 64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert den Hostnamen des SND-Servers.
sys_descr [Beschreibung]	max. 64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Freidefinierbare Beschreibung (des SND-Servers).
sys_contact [Ansprechpartner]	max. 64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Freidefinierbare Beschreibung (des Ansprechpartners).

Tabelle 21: Parameterliste - Datum/Zeit

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
ntp [Datum/Zeit]	on/off	on	De-/aktiviert die Verwendung eines Time-Servers (SNTP).
ntp_server [Time-Server]	max. 64 Zeichen [, a–z, A–Z, 0–9]	pool.ntp.org	Definiert einen Time-Server über die IP-Adresse oder den Hostnamen. <i>Ein Hostname kann nur verwendet werden, wenn zuvor ein DNS-Server konfiguriert wurde.</i>
ntp_tzone [Zeitzone]	UTC, GMT, EST, EDT, CST, CDT, MST, MDT, PST, PDT usw.	CET/CE ST (EU)	Gleicht die Differenz zwischen der über einen Time-Server empfangenen Zeit und Ihrer lokalen Zeitzone inklusive länderspezifischer Eigenheiten wie z.B. Sommerzeit aus.

Tabelle 22: Parameterliste - Benachrichtigung

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
mailto_1 mailto_2 [E-Mail-Adresse]	gültige E-Mail Adresse [max. 64 Zeichen]	[blank]	Definiert die E-Mail-Adresse des Empfängers für Benach- richtigungen.
noti_dev_1 noti_dev_2 [Medium ange- schlossen/entfernt]	on/off	off	De-/aktiviert den E-Mail-Ver- sand, welcher durch das Anschließen oder Entfernen eines Wechselmediums am SND-Server ausgelöst wird.
noti_pup_1 noti_pup_2 [Neustart]	on/off	off	De-/aktiviert den E-Mail-Ver- sand, welcher durch einen Neustart des SND-Servers ausgelöst wird.
noti_stat_1 noti_stat_2 [Status-E-Mail]	on/off	off	De-/aktiviert den periodischen Versand einer Status-E-Mail an den Empfänger 1 oder 2.
notistat_d [Status-Benach- richtigungszeit]	al = täglich mo = Montag tu = Dienstag we = Mittwoch th = Donnerstag fr = Freitag sa = Samstag su = Sonntag	al	Definiert das Intervall, mit dem eine Status-E-Mail ver- sendet wird.
notistat_h [hh]	1 = 1. Stunde 2 = 2. Stunde 3 = 3. Stunde usw.	0	Definiert die Uhrzeit, zu der eine Status-E-Mail versendet wird.
notistat_tm [mm]	0 = 00 Minuten 1 = 10 Minuten 2 = 20 Minuten 3 = 30 Minuten 4 = 40 Minuten 5 = 50 Minuten	0	Definiert die Uhrzeit, zu der eine Status-E-Mail versendet wird.
tripto_1 tripto_2 [Trap-Empfänger]	gültige IP-Adresse	0.0.0.0	Definiert die SNMP-Trap-Adresse des Empfängers für Benachrichti- gungen.
trapcommu_1 trapcommu_2 [Trap-Community]	max. 64 Zeichen [a-z, A-Z, 0-9]	public	Definiert die SNMP-Trap-Community des Empfängers.

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
trappup [Neustart]	on/off	off	De-/aktiviert den SNMP-Trap-Versand, welcher durch einen Neustart des SND-Servers ausgelöst wird.
trapdev [Medium angeschossen/entfernt]	on/off	off	De-/aktiviert den SNMP-Trap-Versand, welcher durch das Anschließen oder Entfernen eines Wechselmediums am SND-Server ausgelöst wird.

Tabelle 23: Parameterliste - Benutzerverwaltung

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
user_active_2 ~ user_active_5	on/off	off	De-/aktiviert das Benutzerkonto. <i>(Das Administratorkonto kann nicht deaktiviert werden.)</i>
user_name_2 ~ user_name_5 [Benutzername]	max. 32 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert den Namen für das Benutzerkonto zum Anmelden am SND-Server. <i>(Der Name des Administratorkontos kann nicht geändert werden.)</i>
user_pwd_1 ~ user_pwd_5 [Passwort]	max. 32 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	user_pwd_1 = admin user_pwd_2 ~ user_pwd_5 = [blank]	Definiert das Passwort für das Benutzerkonto zum Anmelden am SND-Server.
user_email_1 ~ user_email_5 [E-Mail-Adresse]	gültige E-Mail-Adresse [max. 64 Zeichen]	[blank]	Definiert die E-Mail-Adressvorschläge für die automatische Dateiübertragung.

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
user_rAdm_2 ~ user_rAdm_5 [Administration]	on/off	off	De-/aktiviert den administrativen Zugang zum mySND Control Center. Alle angeschlossenen Wechselmedien können eingesehen werden. <i>Nur System-Administratoren sollten Zugriff auf das mySND Control Center haben, weil dort sicherheitsrelevante Einstellungen vorgenommen werden.</i> <i>(Für das Administratorkonto kann die Option nicht deaktiviert werden.)</i>
user_rWr_1 ~ user_rWr_5 [Dateien löschen/umbenennen]	on/off	user_rWr_1 = on user_rWr_2 ~ user_rWr_5 = off	De-/aktiviert die Lösch- und Umbenennungsfunktion im mySND File Browser.
user_rDI_1 ~ user_rDI_5 [Dateien downloaden]	on/off	user_rDI_1 = on user_rDI_2 ~ user_rDI_5 = off	De-/aktiviert die Downloadfunktion im mySND File Browser.
user_rSd_1 ~ user_rSd_5 [Dateien e-mailen]	on/off	user_rSd_1 = on user_rSd_2 ~ user_rSd_5 = off	De-/aktiviert die E-Mail-Funktion im mySND File Browser.
user_rTog_1 ~ user_rTog_5 [Archivbit setzen/entfernen]	on/off	user_rTog_1 = on user_rTog_2 ~ user_rTog_5 = off	De-/aktiviert die Archivbit-Funktion im mySND File Browser.

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
user_fFilter_1 ~ user_fFilter_5 [Dateifilter]	0–5 [Nummer eines auf dem SND-Server definierten Dateifilters: 0 = keine Dateien 1 = Alle Dateien 2 = Filter 2 3 = Filter 3 4 = Filter 4 5 = Filter 5]	1	Definiert einen Dateifilter für das Benutzerkonto. Nach dem Anmelden am mySND File Browser werden nur Dateien mit den im Filter definierten Dateitypen angezeigt.

Tabelle 24: Parameterliste - Medienzuzuweisung

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
sdCardCid_1 ~ sdCardCid_16 [Geräte-ID]	Hexadezimalzahl [32 Zeichen]	[blank]	Definiert die Geräte-ID einer SD-Karte für die eindeutige Identifizierung am SND-Server und Zuweisung zu Benutzerkonten. <i>Im mySND Control Center wird die Geräte-ID einer am SND-Server angeschlossenen SD-Karte angezeigt.</i>
sdCardName_1 ~ sdCardName_16 [Name der Zuweisung]	max. 32 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Freidefinierbare Bezeichnung der Medienzuzuweisung.
sdCardUList_1 ~ sdCardUList_16 [Benutzer]	Benutzerkontonummer [1–16; Mehrfacheinträge sind durch Komma zu trennen]	[blank]	Weist der SD-Karte ein oder mehrere Benutzerkonten zu. <i>Nur zugewiesene Benutzerkonten können auf die SD-Karte im mySND File Browser zugreifen. (Ausnahme: Benutzer mit Administrationsrechten können am SND-Server auf alle Wechselmedien zugreifen.)</i>

Tabelle 25: Parameterliste - Dateifilter

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
fFilter_name_2 ~ fFilter_name_5 [Filtername]	max. 32 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Freidefinierbare Bezeichnung des Dateifilters. <i>Der Name des Dateifilters 'Alle Dateien' kann nicht geändert werden.</i>
fFilter_2 ~ fFilter_5 [Zugängliche Dateitypen]	max. 64 Zeichen [.,a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert die im mySND File Browser angezeigten Dateitypen über ihre Dateieindung. - Schema: .<Endung> - Endungslose Dateitypen werden durch einen Punkt definiert. - Mehrfacheinträge sind durch Leerzeichen zu trennen. <i>Die Dateitypen des Dateifilters 'Alle Dateien' können nicht geändert werden.</i>

Tabelle 26: Parameterliste - Automatische Dateiübertragung

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
autoSndPDMedia	on/off	on	De-/aktiviert die automatische Dateiübertragung von USB-Massenspeichergeräten.
autoSndPDRcp_1 autoSndPDRcp_2 [Empfänger 1, Empfänger 2]	gültige E-Mail-Adresse [max. 64 Zeichen]	[blank]	Definiert die E-Mail-Adresse des Empfängers für die automatische Dateiübertragung von USB-Massenspeichergeräten.
autoSndPDDir [Quellordner]	max. 64 Zeichen [/, a–z, A–Z, 0–9]	/ [Wurzelverzeichnis]	Definiert den Ordner auf USB-Massenspeichergeräten, aus dem die Dateien automatisch übertragen werden. <i>Der Inhalt von Unterordnern wird nicht übertragen.</i>

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
autoSndPDExt [Dateitypen]	max. 32 Zeichen [,a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert die Dateitypen, die von USB-Massenspeichergeräten automatisch übertragen werden über ihre Dateierdung. - Schema: .<Endung> - Endungslose Dateitypen werden durch einen Punkt definiert. - Mehrfacheinträge sind durch Leerzeichen zu trennen.
autoSNDPDaBit [Archivbit setzen]	on/off	on	Kennzeichnet von USB-Massenspeichergeräten übertragene Dateien durch ein Archivbit. <i>Gekennzeichnete Dateien werden bei dem nächsten Anschluss des Wechselmediums an den SND-Server nicht erneut übertragen.</i> <i>Bei schreibgeschützten USB-Massenspeichergeräten kann kein Archivbit gesetzt werden.</i>
autoSndSDMedia_1 ~ autoSndSDMedia_16	on/off	on	De-/aktiviert die automatische Dateiübertragung von SD-Karten mit Medienzuweisung.
sdCardAutoRcp_1 ~ sdCardAutoRcp_16 [Empfänger]	gültige E-Mail-Adresse [max. 64 Zeichen]	[blank]	Definiert die E-Mail-Adresse des Empfängers für die automatische Dateiübertragung von SD-Karten mit Medienzuweisung.
autoSndSDDir_1 ~ autoSndSDDir_16 [Quellordner]	max. 64 Zeichen [,a–z, A–Z, 0–9]	/ [Wurzelverzeichnis]	Definiert den Ordner auf SD-Karten, aus dem die Dateien automatisch übertragen werden. <i>Der Inhalt von Unterordnern wird nicht übertragen.</i>

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
autoSndSDExt_1 ~ autoSndSDExt_16 [Dateitypen]	max. 32 Zeichen [.,a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert die Dateitypen, die von SD-Karten automatisch übertragen werden. - Schema: .<Endung> - Endungslose Dateitypen werden durch einen Punkt definiert. - Mehrfacheinträge sind durch Leerzeichen zu trennen.
autoSndSDaBit_1 ~ autoSndSDaBit_16 [Archivbit setzen]	on/off	on	Kennzeichnet von SD-Karten übertragene Dateien durch ein Archivbit. <i>Gekennzeichnete Dateien werden bei dem nächsten Anschluss des Wechselmediums an den SND-Server nicht erneut übertragen. Bei schreibgeschützten SD-Karten kann kein Archivbit gesetzt werden.</i>

Tabelle 27: Parameterliste - SSL-Verbindungen

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
security [Verschlüsselung]	1–4 [1 Zeichen]	2	Definiert die Verschlüsselungsstufe für SSL-/TLS-Verbindungen. 1 = <i>Niedrig (56 Bit)</i> 2 = <i>Mittel (128 Bit)</i> 3 = <i>Hoch (128 - 256 Bit)</i> 4 = <i>Kompatibel (40 - 256 Bit)</i>

Tabelle 28: Parameterliste – Gerätezugriff

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
http_allowed [HTTP/HTTPS]	on/off	on	Definiert den erlaubten Verbindungstyp (HTTP/HTTPS) zum mySND File Browser und mySND Control Center. <i>Wird ausschließlich HTTPS als Verbindungstyp gewählt [http_allowed = off], ist der Web-Zugang zum mySND File Browser und mySND Control Center via SSL/TLS geschützt.</i>
sessKeyTimer [Sitzungs-Timeout]	on/off	on	De-/aktiviert das Beenden von inaktiven Sitzungen nach Ablauf der definierten Sitzungsdauer.
sessKeyTimeout [Sitzungsdauer]	120–3600 [3–4 Zeichen; 0–9]	600	Definiert das Zeitintervall (in Sekunden), nach dem bei Inaktivität eine Sitzung am SND-Server aus Sicherheitsgründen beendet wird.
usbEnable [USB-Port]	on/off	off	De-/aktiviert den USB-Port am SND-Server.

Tabelle 29: Parameterliste – TCP-Portzugriff

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
protection [Portzugriff kontrollieren]	on/off	off	De-/aktiviert die Sperrung von ausgewählten Ports.
protection_test [Testmodus]	on/off	on	De-/aktiviert den Testmodus. <i>Der Testmodus bietet die Möglichkeit, die über die Zugriffskontrolle eingestellten Parameter zu testen. Bei aktiviertem Testmodus ist der Zugriffsschutz bis zum nächsten Neustart des SND-Servers aktiv.</i>

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
protection_level [Sicherheitsstufe]	protec_tcp protec_all	protec_tcp	Definiert die zu sperrenden Porttypen: - TCP-Ports - alle Ports (IP-Ports)
ip_filter_on_1 ~ ip_filter_on_8 [IP-Adresse]	on/off	off	De-/aktiviert eine Ausnahme von der Portspernung.
ip_filter_1 ~ ip_filter_8 [IP-Adresse]	gültige IP-Adresse	[blank]	Definiert Elemente, die von einer Portspernung ausgenommen sind über die IP-Adresse.
hw_filter_on_1 ~ hw_filter_on_8 [MAC-Adresse]	on/off	off	De-/aktiviert eine Ausnahme von der Portspernung.
hw_filter_1 ~ hw_filter_8 [MAC-Adresse]	gültige Hardware-Adresse	00:00:00: 00:00:00	Definiert Elemente, die von einer Portspernung ausgenommen sind über die Hardware-Adresse.

Tabelle 30: Parameterliste - Authentifizierung

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
auth_typ [Authentifizierungsmethode]	--- [keine] MD5 TLS TTLS PEAP FAST	---	Definiert die Authentifizierungsmethode, mit der Geräte oder Benutzer im Netzwerk identifiziert werden.
auth_name [Benutzername]	max. 64 Zeichen [a-z, A-Z, 0-9]	[blank]	Definiert den Namen des SND-Servers, wie er auf dem Authentifizierungsserver (RADIUS) gespeichert ist.
auth_pwd [Passwort]	max. 64 Zeichen [a-z, A-Z, 0-9]	[blank]	Definiert das Passwort des SND-Servers, wie es auf dem Authentifizierungsserver (RADIUS) gespeichert ist.

Parameter	Wertekonvention	Default	Beschreibung
auth_extern [PEAP/EAP-FAST-Optionen]	--- = keine PLABEL0 = PEAPLABEL0 PLABEL1 = PEAPLABEL1 PVER0 = PEAPVER0 PVER1 = PEAPVER1 FPROV1 = FASTPROV1	---	Definiert die Art der äußeren Authentifizierung bei den EAP-Authentifizierungsmethoden TTLS, PEAP und FAST.
auth_intern [Innere Authentifizierung]	--- = keine PAP = PAP CHAP = CHAP MSCHAP2 = MS-CHAPv2 EMD5 = EAP-MD5 ETLS = EAP-TLS	---	Definiert die Art der inneren Authentifizierung bei den EAP-Authentifizierungsmethoden TTLS, PEAP und FAST.
auth_ano_name [Anonymer Name]	max. 64 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert den anonymen Namen für den unverschlüsselten Teil der EAP-Authentifizierungsmethoden TTLS, PEAP und FAST.
auth_wpa_addon [WPA-Add-on]	max. 255 Zeichen [a–z, A–Z, 0–9]	[blank]	Definiert eine optionale WPA-Erweiterung.

9.3 Problembehandlung

Dieses Kapitel stellt einige Problemursachen und erste Lösungshilfen dar.

Problemdarstellung

- 'Der SND-Server signalisiert den BIOS-Modus' ⇨ 125
- 'Die Verbindung zum mySND Control Center/mySND File Browser kann nicht hergestellt werden' ⇨ 126
- 'Das Passwort ist nicht mehr verfügbar' ⇨ 127

Mögliche Ursache

Der SND-Server signalisiert den BIOS-Modus

Der SND-Server fällt in den BIOS-Modus, wenn die Firmware funktioniert, jedoch die Software fehlerhaft ist. Dieses Verhalten tritt z.B. bei einem nicht korrekt durchgeführtem Softwareupdate auf. Der SND-Server signalisiert den BIOS-Modus, indem

- die Netzaktivität-LED (gelb) zyklisch blinkt und
- die Status-LED (grün) nicht aktiv ist.



Der SND-Server ist im BIOS-Modus nicht funktionsfähig.

Ist ein SND-Server im BIOS-Modus, wird in der Geräteliste des InterCon-NetTools automatisch der Filter 'BIOS-Modus' angelegt. Innerhalb dieses Filters wird der SND-Server angezeigt.

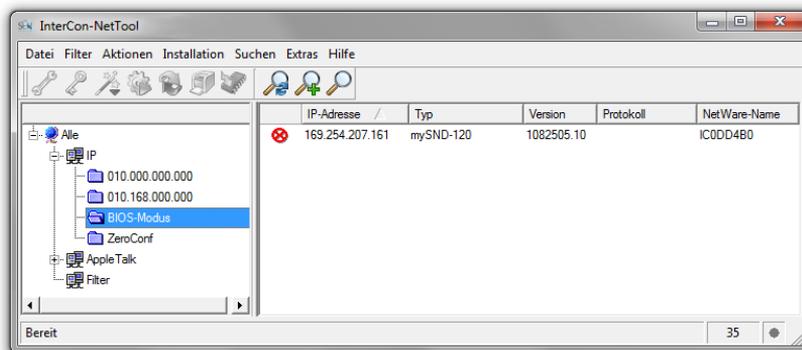


Abb. 8: InterCon-NetTool – SND-Server im BIOS-Modus

Damit der SND-Server vom BIOS-Modus in den Standardmodus wechselt, muss auf dem SND-Server die Software neu aufgespielt werden.

 Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das InterCon-NetTool.*
 2. *Markieren Sie den SND-Server in der Geräteliste.
Sie finden den SND-Server unter dem Filter 'BIOS-Modus'.*
 3. *Wählen Sie im Menü **Installation** den Befehl **IP-Assistent**.
Der IP-Assistent wird gestartet.*
 4. *Weisen Sie dem SND-Server eine IP-Adresse zu, indem Sie den Anweisungen des Assistenten folgen.
Die IP-Adresse wird gespeichert.*
 5. *Führen Sie auf dem SND-Server ein Softwareupdate durch;
siehe:  101.*
-  Die Software wird auf dem SND-Server gespeichert. Der SND-Server wechselt in den Standardbetrieb.

Die Verbindung zum mySND Control Center/mySND File Browser kann nicht hergestellt werden

Schließen Sie Fehlerquellen aus. Überprüfen Sie zunächst:

- die Kabelverbindungen,
- die IP-Adresse des SND-Servers (  12) sowie
- die Proxy-Einstellungen Ihres Browsers.

Kann weiterhin keine Verbindung hergestellt werden, können folgende Sicherheitsmechanismen verantwortlich sein:

- Die TCP-Portzugriffskontrolle ist aktiviert   79.
- Der Zugang ist via SSL/TLS (HTTPS) geschützt   76.
- Die Cipher Suites der Verschlüsselungsstufe werden vom Browser nicht unterstützt   74.

Das Passwort ist nicht mehr verfügbar

Der Zugriff auf den SND-Server wird über Benutzerkonten reglementiert. Der Zugang erfolgt über einen Benutzernamen in Kombination mit einem Passwort.

Ist das Passwort nicht mehr verfügbar, können die Parameterwerte des SND-Servers auf die Standardwerte zurückgesetzt werden, um Zugriff zu erhalten ⇒ 98. Dabei gehen sämtliche Einstellungen verloren.

9.4 Abbildungsverzeichnis

mySND Control Center - START	18
InterCon-NetTool - Hauptdialog	21
Administration via E-Mail - Beispiel 1	24
Administration via E-Mail - Beispiel 2	24
InterCon-NetTool - IP-Assistent	28
mySND File Browser	64
mySND Control Center - Zertifikate	83
InterCon-NetTool - SND-Server im BIOS-Modus	125

9.5 Index

Ā

Adminkonto 46
 Adresse
 Hardware-Adresse 105
 IP-Adresse 106
 MAC-Adresse 105
 Archivbit 58
 ARP/PING 15
 Authentifizierung 89

B̄

Backup
 Datensicherung 10
 Parameter 96
 Benachrichtigungen 42
 Benachrichtigungsservice 42
 E-Mail 43
 SNMP-Trap 43
 Benutzerkonto 46
 Dateifilter zuweisen 46
 de-/aktivieren 47
 Rechte 46
 Beschreibungen 40
 Bestimmungsgemäße
 Verwendung 10
 Bestimmungswidrige
 Verwendung 10
 Bonjour 38
 BOOTP 13
 Browser 5

Ĉ

CA-Zertifikat 82
 Cipher Suite 74

D̄

Dateien
 anzeigen 65

e-mailen 70
 löschen 72
 sortieren 68
 suchen 68
 umbenennen 71
 Dateifilter
 konfigurieren 54
 zuweisen 46
 Dateiübertragung
 (automatisch) 57
 Dateizugriff einschränken
 Dateifilter 54
 USB-Port deaktivieren 79
 Datensicherung 10
 Default-Name 104
 Defaultzertifikat 81
 DHCP 13
 DNS (Domain Name Service) 31
 Dokumentation 6

Ē

EAP 89
 EAP-FAST 94
 EAP-MD5 90
 EAP-TLS 90
 EAP-TTLS 92
 E-Mail-Beschränkungen 34

Ḡ

Gateway 105
 Gerätenummer 104
 Gerätezeit 41

H̄

Haftungsausschluss 11
 Hardware-Adresse 105
 Hostname 105
 Hotline 9
 HTTP/HTTPS 76

I

IEEE 802.1x 89
 Inaktivität 77
 InterCon-NetTool 20
 Aufbau 21
 installieren 20
 IP-Assistent 14
 starten 20
 IP-Adresse 106
 speichern 12
 IPv4 26
 IPv6 29

L

Login 46
 Mehrfach 77

M

MAC-Adresse 105
 Medienzuzuweisung 52
 mySND (my Secure Network Device) 5
 mySND Control Center 17
 anmelden 17
 Aufbau 19
 Sprache 19
 starten 17
 mySND File Browser 62
 abmelden 64
 anmelden 63
 Aufbau 64
 Dateitypen 65
 Download 69
 E-Mail-Versand 70
 Löschfunktion 72
 Sortierfunktion 68
 Sprache 64
 starten 63
 Suchfunktion 68
 Umbenennungsfunktion 71

N

Netzwerkeinstellungen 26
 Netzwerkmaske 106
 Neustart 102

P

Parameter
 anzeigen 97
 laden 97
 sichern 97
 Standardeinstellung 98
 zurücksetzen 98
 Parameterdatei 96
 Parameterliste 107
 Passwort 46
 PEAP 93
 POP3 33
 Protokoll
 BOOTP 13
 DHCP 13
 IPv4 26
 IPv6 29
 POP3 33
 SMTP 34
 SNMP 32
 SNTP 41
 SSL/TLS 74

R

RADIUS 89
 Rechte 46
 Reset 98
 Reset-Taster 25, 99

S

S/MIME-Zertifikat 82
 Schutzmechanismen 73
 SD-Karte zuweisen 52
 Selbstsigniertes Zertifikat 81
 Sicherheit 73
 Sicherheitskopie

Daten 10
Parameter 96
Sicherheitsstufe 79
Sitzung 77
 beenden 78
 Timeout 77
Sitzungs-Timeout 77
SMTP 34
SNMP-Trap 42
SNMPv1 32
SNMPv3 32
SSL-/TLS-Verbindung 74
Standardeinstellung 98
Support 9
Systemvoraussetzungen 5

T

TCP/IP 26
TCP-Portzugriffskontrolle 79
Testmodus 80
Time-Server 41

U

Update 101
USB-Port de-/aktivieren 79
UTC 41

V

Verbindungstypen 76
 definieren 76
Verschlüsselungsstufe 74
Versionsnummer 101
Verwendungszweck 5

W

Wartung 96
Wechselmedium 6
 formatieren 50
 umbenennen 51
Wurzelzertifikat 82

Z

Zeitzone 41
ZeroConf 13
Zertifikat 81
 anzeigen 83
 erstellen 84
 löschen 88
 speichern 86
Zertifikatsanforderung 85