



# **Fohhn-Net TCP-Textprotokoll Anleitung**

(nur für Fohhn Geräte mit integrierten Brooklyn II Dante Modulen)

# Inhalt

1. Einleitung.....	3
2. Geräteinformationen .....	4
2.1 Geräteinformationen (Kennung und Firmware-Version) abrufen .....	4
3. Presets .....	5
3.1 Preset Laden .....	5
3.2 Aktuelle Preset-Nummer und Preset-Namen abrufen.....	5
4. Lautstärke .....	6
4.1 Lautstärke absolut setzen.....	6
4.2 Lautstärke auslesen .....	7
4.3 Lautstärke relativ ändern .....	7
5. Kanäle .....	8
5.1 Kanal einschalten / stummschalten (Mute) .....	8
5.2 Mute-Status auslesen .....	8
6. Routing .....	9
6.1 Routing-Einstellungen ändern .....	9
6.2 Routing-Einstellungen auslesen .....	9
7. Standby.....	10
7.1 Geräte in Standby versetzen .....	10
7.2 Standby-Status auslesen .....	10
8. Status.....	11
8.1 Status auslesen .....	11
9. Fehlersuche .....	12
10. Besondere Kanaladressierung: D-4.750, D-4.1200, FC-8 und FC-9 .....	12
11. Anhang.....	13

# 1. Einleitung

**Fohhn**® Geräte können über ein integriertes Dante™-Modul oder den externen Fohhn **ABX-5** Adapter mit einem einfachen, textbasierten TCP-Protokoll gesteuert werden. Die Firmware der Fohhn Dante-Module muss dazu auf die Version **1.0.3** oder neuer aktualisiert werden. Das Dante-Modul nimmt die Textbefehle auf dem **TCP Port 8374** entgegen. Jeder Befehl wird mit **CRLF** abgeschlossen; viele Systeme senden dies automatisch, oder es muss mit **\r\n** explizit am Ende angegeben werden. Die Antworten des Dante-Moduls sind auch mit **CRLF** abgeschlossen. Nach jeder Antwort schließt das Dante-Modul die TCP-Verbindung; sie muss also für jeden Befehl neu aufgebaut werden.

Die Befehle haben immer folgenden Aufbau:

**GET BEFEHL ID (PARAMETER) <CR><LF>**

**SET BEFEHL ID (PARAMETER) <CR><LF>**

Mit GET-Befehlen werden Informationen vom jeweiligen Gerät geholt; mit SET-Befehlen werden Einstellungen auf dem Gerät verändert – die Antwort lautet bei SET-Befehlen immer **OK**. Ist der Befehl korrekt, doch das Gerät antwortet nicht, wird als Antwort **TIMEOUT** angegeben. Bei einem ungültigen Befehl lautet die Antwort **INVALID REQUEST** und bei falschen Parametern **INVALID PARAMETERS**.

Achten Sie darauf, immer die korrekte **Fohhn-Net ID** im Feld **ID** anzugeben; ansonsten ignoriert das Gerät den Befehl, und das Dante-Modul antwortet mit **TIMEOUT**. Die (Fohhn-Net) ID ermitteln Sie über die **Fohhn Audio Soft**.

Die Steuerung über das TCP-Textprotokoll funktioniert nur, wenn die **Fohhn Audio Soft** nicht gleichzeitig über das Dante-Modul kommuniziert. Schließen Sie die Fohhn Audio Soft oder schalten Sie diese offline, damit die Steuerung über das Textprotokoll möglich ist.

Zahlenwerte werden immer ohne Dezimaltrennzeichen und ohne Einheit geschrieben:

So wird aus **-32,5 dB** der Wert **-325**, oder aus **+5,0 dB** wird der Wert **50**.

Für Ausgangskanäle kann einfach die Kanalnummer verwendet werden: also **1** für Ausgangskanal 1, **2** für Ausgangskanal 2 usw. Sollen Eingangskanäle adressiert werden, muss immer die Anzahl der Ausgangskanäle aufaddiert werden. Bei einem Gerät mit einem Ausgangskanal hat der erste Eingangskanal die Kanalnummer **2** und der zweite Eingangskanal die Kanalnummer **3**. Bei einem Gerät mit vier Ausgangs- und vier Eingangskanälen, hat der erste Eingangskanal die Kanalnummer **5**. (Eine Ausnahme bildet der Routing-Befehl: Hier fangen die Eingangskanäle für den Input-Parameter immer bei **1** an.) Die DSP-Funktionen auf Eingangskanälen stehen nicht auf allen Geräten zur Verfügung. Beachten Sie auch die am Ende dieses Dokuments beschriebenen Besonderheiten für einige ältere Geräte.

Über das Fohhn-Net TCP-Textprotokoll stehen Ihnen Befehle für *Info*, *Preset*, *Lautstärke*, *Mute*, *Routing*, *Standby* und *Status* zur Verfügung. Auf den folgenden Seiten werden diese im Detail erklärt.

## 2. Geräteinformationen

### 2.1 Geräteinformationen (Kennung und Firmware-Version) abrufen

**GET INFO ID**

Antwort: **KENNUNG VERSION**

Beispiel, um die Info vom Gerät mit der ID 1 abzurufen:

**GET INFO 1**

Antwort (Beispiel für Linea Focus DLI-130):

**0D20 3.0.5**

Beispiel, um die Info vom Gerät mit der ID 2 abzurufen:

**GET INFO 2**

Antwort (Beispiel für Linea Focus DLI-130):

**0D20 3.0.5**

*Der GET INFO-Befehl eignet sich auch als Test, ob das Gerät antwortet.*

*Hinweis: Hier wird die Firmware-Version des Fohhn Gerätes und nicht die des Dante-Moduls angezeigt!*

## 3. Presets

### 3.1 Preset Laden

**SET PRESET *ID NR***

Antwort: **OK**

Beispiel, um Preset 20 auf dem Gerät mit der ID 1 zu laden:

**SET PRESET 1 20**

Antwort:

**OK**

### 3.2 Aktuelle Preset-Nummer und Preset-Namen abrufen

**GET PRESET *ID***

Antwort: **NR NAME**

Beispiel, um ein aktuell geladenes Preset auf dem Gerät mit der ID 1 abzurufen:

**GET PRESET 1**

Antwort:

**020 Preset Name**

## 4. Lautstärke

### 4.1 Lautstärke absolut setzen

**SET VOL ID CHANNEL GAIN ON [INV]**

Antwort: **OK**

*Der letzte Parameter [INV] ist optional und muss nur gesetzt werden, wenn das Signal auf dem Kanal invertiert werden soll.*

Beispiel, um die Lautstärke auf Kanal 1 auf dem Gerät mit der ID 1 auf -20,5 dB (Ein) zu setzen:

**SET VOL 1 1 -205 1**

Beispiel, um die Lautstärke auf Kanal 2 auf dem Gerät mit der ID 1 auf 3,0 dB (Ein) zu setzen:

**SET VOL 1 2 30 1**

Beispiel, um die Lautstärke auf Kanal 1 auf dem Gerät mit der ID 1 auf -3 dB (Mute) zu setzen:

**SET VOL 1 1 0 0**

Beispiel, um die Lautstärke auf Kanal 2 auf dem Gerät mit der ID 1 auf 3,0 dB (Ein) und invertiert zu setzen:

**SET VOL 1 2 30 1 1**

## 4.2 Lautstärke auslesen

**GET VOL ID CHANNEL**

Antwort: **GAIN ON INV**

Beispiel, um die Lautstärke auf Kanal 1 auf dem Gerät mit der ID 1 auszulesen:

**GET VOL 1 1**

Antwort:

**-205 1 0**

Beispiel, um die Lautstärke auf Kanal 2 auf dem Gerät mit der ID 1 auszulesen:

**GET VOL 1 2**

Antwort:

**30 1 0**

## 4.3 Lautstärke relativ ändern

**SET RVOL ID CHANNEL GAIN**

Antwort: **OK**

Beispiel, um die Lautstärke auf Kanal 1 auf dem Gerät mit der ID 1 um -3,0 dB zu senken:

**SET RVOL 1 1 -30**

Beispiel, um die Lautstärke auf Kanal 2 auf dem Gerät mit der ID 1 um +1,5 dB zu erhöhen:

**SET RVOL 1 2 15**

## 5. Kanäle

### 5.1 Kanal einschalten / stummschalten (Mute)

`SET MUTE ID CHANNEL ON`

Antwort: **OK**

Beispiel, um den Kanal 2 auf dem Gerät mit der ID 1 stummzuschalten (Mute):

`SET MUTE 1 2 0`

Beispiel, um den Kanal 2 auf dem Gerät mit der ID 1 einzuschalten:

`SET MUTE 1 2 1`

### 5.2 Mute-Status auslesen

`GET MUTE ID CHANNEL`

Antwort: **ON**

Beispiel, um den Kanal 2 auf dem Gerät mit der ID 1 auszulesen:

`GET MUTE 1 2`

Antwort: **1** (wenn der Kanal eingeschaltet ist)

Antwort: **0** (wenn der Kanal stumm ist)

*Hinweis: Der Mute-Status wird auch beim Auslesen der Lautstärke im zweiten Parameter mit angegeben.*



## 6. Routing

### 6.1 Routing-Einstellungen ändern

**SET ROUTING ID CHANNEL INPUT GAIN ON [INV]**

Antwort: **OK**

*Der letzte Parameter [INV] ist optional und muss nur gesetzt werden, wenn das Signal invertiert werden soll.*

Beispiel, um das Routing vom Gerät mit der ID 1 von Eingangskanal 3 auf Ausgangskanal 2 mit einem Gain von -10,0 dB zu setzen:

**SET ROUTING 1 2 3 -100 1**

Beispiel, um das Routing vom Gerät mit der ID 1 von Eingangskanal 3 auf Ausgangskanal 2 mit einem Gain von -10,0 dB stumm zu schalten:

**SET ROUTING 1 2 3 -100 0**

### 6.2 Routing-Einstellungen auslesen

**GET ROUTING ID CHANNEL INPUT**

Antwort: **GAIN ON INV**

Beispiel, um das Routing vom Gerät mit der ID 1 von Eingangskanal 3 auf Ausgangskanal 2 auszulesen:

**GET ROUTING 1 2 3**

Antwort:

**-100 1 0**

## 7. Standby

### 7.1 Geräte in Standby versetzen

```
SET STANDBY ID ON
```

Antwort: **OK**

Beispiel, um das Gerät mit der ID 1 in Standby zu versetzen:

```
SET STANDBY 1 1
```

Beispiel, um das Gerät mit der ID 1 wieder einzuschalten:

```
SET STANDBY 1 0
```

### 7.2 Standby-Status auslesen

```
GET STANDBY ID
```

Antwort: **ON**

Beispiel, um den Standby-Status des Gerätes mit der ID 1 auszulesen:

```
GET STANDBY 1
```

Antwort: **1** (wenn sich das Gerät im Standby befindet)

Antwort: **0** (wenn das Gerät eingeschaltet ist)

*Hinweis: Nicht alle Geräte unterstützen das Auslesen des Standby-Status.*

## 8. Status

### 8.1 Status auslesen

GET STAT *ID*

Antwort: F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8

Beispiel, um den Status des Gerätes mit der ID 1 auszulesen:

GET STAT 1

Antwort: 0 1 0 0 0 0 0 0

*Hinweis: Die Antwort muss je nach Gerät unterschiedlich ausgewertet werden. Nicht genutzte Flags müssen ignoriert werden. Eine 0 bedeutet „ok“, eine 1 bedeutet einen Fehler.*

<b>Fohhn Geräte</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F5</b>	<b>F6</b>	<b>F7</b>	<b>F8</b>
<i>DLI-130 DLI-230 DLI-330 DLI-430</i>	<i>Fault</i>	<i>Audio (AES)</i>	<i>Pilotton</i>					
<i>FV-100 FV-200</i>	<i>Fault</i>	<i>Audio (AES)</i>						
<i>LFI-120 LFI-220 LFI-350 LFI-450</i>	<i>Fault</i>	<i>Pilotton</i>						
<i>FMI-100 FMI-110 FMI-400</i>	<i>Fault</i>	<i>Pilotton</i>						
<i>D-2.750 D-2.1500</i>	<i>Protect 1</i>	<i>Protect 2</i>						
<i>D-4.750 D-4.1200</i>	<i>Protect 1</i>	<i>Protect 2</i>	<i>Protect 3</i>	<i>Protect 4</i>				
<i>DI-2.2000</i>	<i>Protect 1</i>	<i>Protect 2</i>						
<i>DI-4.1000</i>	<i>Protect 1</i>	<i>Protect 2</i>	<i>Protect 3</i>	<i>Protect 4</i>				

## 9. Fehlersuche

Funktioniert die TCP-Kommunikation normal, doch es erfolgt keine Veränderung am Gerät, kann es sein, dass es gesperrt ist. Das Dante-Modul kann nicht erkennen, ob das Gerät gesperrt ist oder nicht. Überprüfen Sie die Einstellungen mithilfe der **Fohhn Audio Soft**.

Die Fohhn Audio Soft darf nicht gleichzeitig über das Dante-Modul kommunizieren! Schließen Sie die Fohhn Audio Soft oder schalten Sie diese offline, bevor Sie Befehle über die TCP-Schnittstelle senden.

Auflistung von weiteren möglichen Fehlerquellen:

- Wurde die richtige **Fohhn-Net ID** angegeben?
- Wurde die richtige **IP-Adresse** bzw. der richtige **Hostname** angegeben?
- Wurde der richtige **TCP Port 8374** angegeben?
- Wird der Textbefehl korrekt mit **CRLF (\r\n)** abgeschlossen?
- Stimmen alle Parameter des Befehls?
- Sind alle Parameter innerhalb gültiger Bereiche?
- Wurde mit der nächsten Anfrage per TCP gewartet, bis eine Antwort kam? Das System kann immer nur eine Anfrage bearbeiten: Warten Sie, bis Sie eine Antwort erhalten, bevor Sie eine neue Anfrage senden.

## 10. Besondere Kanaladressierung: D-4.750, D-4.1200, FC-8 und FC-9

Sollte eines dieser Fohhn Geräte über einen **ABX-5** Adapter gesteuert werden, müssen Sie auf eine andere Kanaladressierung achten. Diese Geräte haben nur auf den Ausgangskanälen DSP-Funktionen; jeder Ausgangskanal wird über einen bestimmten Wert adressiert.

Ausgangskanal 1	1
Ausgangskanal 2	2
Ausgangskanal 3	4
Ausgangskanal 4	8
Ausgangskanal 5	16
Ausgangskanal 6	32

# 11. Anhang

## Warenzeichen

Alle innerhalb dieser Bedienungsanleitung genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Alle hier bezeichneten Warenzeichen, Handelsnamen oder Firmennamen sind oder können Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Alle Rechte, die hier nicht ausdrücklich gewährt werden, sind vorbehalten.

Aus dem Fehlen einer expliziten Kennzeichnung der in dieser Anleitung verwendeten Warenzeichen kann nicht geschlossen werden, dass ein Name von den Rechten Dritter frei ist.

## Haftungsausschluss und Urheberrecht

### Haftungsausschluss

Die Inhalte dieser Bedienungsanleitung wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Die **FOHNN AUDIO AG** übernimmt jedoch keine Gewährleistung dafür, dass die gestellten Informationen (Bilder, Texte und sonstige Darstellungen) vollständig, richtig und aktuell sind. Die FOHNN AUDIO AG behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen oder Ergänzungen an den bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Die FOHNN AUDIO AG – weder die AG noch die Vorstände oder Angestellten – haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden (einschließlich entgangenem Gewinn), die aufgrund von oder in Verbindung mit Informationen in dieser Bedienungsanleitung entstehen.

### Urheberrecht

Diese Anleitung als Ganzes sowie die Inhalte und Werke als solche unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung der FOHNN AUDIO AG.

## Kontaktadresse

FOHNN AUDIO AG  
Hohes Gestade 3-8  
72622 Nürtingen  
Deutschland

Tel. +49 7022 93323-0  
Fax +49 7022 93324-0

[www.fohnn.com](http://www.fohnn.com)  
[info@fohnn.com](mailto:info@fohnn.com)