

[Konfigurationsservice](#)[Seminare](#)[Online-Tools ▼](#)[VoIP-
Anbieter](#)[Developer](#)[Serviceleistungen ▼](#)

Support (FAQ)

Wie integriere ich die Auerswald-Fax-Schnittstelle in eigene Treiber oder Software?

Auerswald Fax-Versand via Netzwerk

1. Allgemeines

Mit der Auerswald-Fax-Schnittstelle wurde ein Übertragungsweg für den Fax-Versand über eine Auerswald-Telefonanlage realisiert. Um eine möglichst weitgehende Verwendung bereits bestehender Quelltexte zu ermöglichen, wird hierbei auf Standardprotokolle zurückgegriffen.

Als Basisprotokoll für die Übertragung wird HTTP verwendet. Hierfür existiert in den Telefonanlagen eine funktionierende Infrastruktur. Auf Seiten des versendenden Computers gibt es hierfür i.d.R. bereits fertige Programmbibliotheken.

Der Inhalt des Fax (d. h. das Dokument) wird als Bild in TIFF-G3-Kodierung übermittelt. Auch hierfür gibt es für den Sender meist fertige OSS-Druckertreiber zur Erzeugung dieses Formates. Die Telefonanlage kann dieses Format ohne weitere Umkodierung direkt für den Versand verwenden.

2. Unterstützte Telefonanlagen

Folgende Systeme werden unterstützt (je nach System sind zusätzliche Erweiterungen nötig):

- COMpact 3000 analog/ISDN/VoIP
- COMpact 4000
- COMpact 5000/5000R
- COMpact 5200/5200R
- COMpact 5500R
- COMpact 5010/5020 VoIP

- COMmander Basic.2 / Basic.2 19
- COMmander Business / Business 19
- COMmander 6000/6000R/6000RX

3. Übertragungsprotokoll

Zur Übertragung wird die HTTP-Methode POST verwendet.

Beispiel:

```
POST /faxupload HTTP/1.1
User-Agent: auFaxAgent
Host: 192.168.20.154
Connection: Keep-Alive
Cache-Control: no-cache
Content-Type: multipart/form-data; boundary=456C6C536F742D48616D52757267
Authorization: Digest username="801", realm="Auerswald", nonce="bdf981eab52a4f0993748bf6021c81a1",
cnonce="666",nc="00000001", qop=auth, uri="/faxupload", algorithm=MD5,
response="76d6900e6af5802ae0e86c959e26988e"
Content-Length: 14910

--456C6C536F742D48616D52757267
Content-Disposition: form-data; name=""; faxdest="345345"; filename="fax.tiff"
Content-Type: image/tiff
[ab hier folgen die Binärdaten]
ll*.x7.....@.6j.).P.M..
l..Sf...5.....@.6j.).P.M..
&
[bis hier folgen die Binärdaten]
----456C6C536F742D48616D52757267
```

Die URL faxupload enthält dabei als POST-Parameter die Rufnummer des Fax-Empfängers (faxdest=[Rufnummer]).

Zur Authentisierung mittels Benutzername und Passwort wird DAA (Digest Authentication Access) verwendet. Der Benutzername ist hierbei die interne Rufnummer des Teilnehmers (MSN), das Passwort ist die für diese Rufnummer eingetragene 6-stellige PIN (für COMpact 3000-Serie) bzw. ein mindestens 8-stelliges alphanumerisches Passwort (COMpact 4000/5000/5200/5500, COMpact 5010/5020 VoIP, COMmander Business, COMander Basic.2, COMmander 6000/6000R/6000RX).

Das Dokument wird mit dem mimetype image/tiff nach der Authentisierung als multipart/form-data übermittelt. Die Übertragung erfolgt immer im Binärformat, d. h. keine base64-Kodierung.

Die Telefonanlage als HTTP-Server kann beim Verbindungsaufbau oder bei der Übertragung einen Fehler feststellen. Der Fehler wird erst nach Ende der Übertragung an die Senderseite übermittelt. Ein vorzeitiger Abbruch des Uploads ist nach dem HTTP-RFC nicht vorgesehen. Der Sender soll die Fehlermeldung aus dem socket auslesen und eine entsprechende Reaktion auslösen.

Folgende Fehlermeldungen muss der Sender behandeln:

- 302 found
In diesem Fall muss der Versand nochmals mit der in der Meldung angegebenen URL durchgeführt werden.
- 401 unauthorized
Der Teilnehmer ist unbekannt, oder das Passwort passt nicht.
- 403 forbidden
Der Teilnehmer ist zwar bekannt, Fax-Versand ist aber nicht aktiviert.
- 404 not found
Fax-Versand ist mit dieser Telefonanlage nicht möglich.
- 413 Request Entity Too Large
Das Fax konnte nicht versendet werden. Pro Fax-Dokument sind nur max. 50 Seiten erlaubt.

- 415 unsupported media type
Der mimetype ist falsch, oder das Fax hat nicht das richtige Format.
- 503 service unavailable
Der Fax-Server steht derzeit nicht zur Verfügung.
- 507 insufficient storage
Der Fax-Puffer der Telefonanlage ist überfüllt.

Eine abgebrochene Verbindung ohne Übermittlung eines HTTP-Statuscodes soll wie 503 behandelt werden.

Eine erfolgreiche Anfrage wird mit 200 OK beantwortet. Diese Antwort beinhaltet aber lediglich, dass das Fax erfolgreich in die Versandwarteschlange der Telefonanlage übernommen wurde. Das sollte dem Benutzer auch so mitgeteilt werden.

Beispielantwort für eine erfolgreiche HTTP-Übertragung:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: GoAhead-Webs
Expires: 0
Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate, post-check=0, pre-check=0
Pragma: no-cache
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1;
```

Beispielantwort für eine nicht erfolgreiche HTTP-Übertragung:

```
HTTP/1.1 503 Site Temporarily Unavailable. Try again.
Server: GoAhead-Webs
Date: Mon, 12 Sep 2011 08:27:53 GMT
Pragma: no-cache
Cache-Control: no-cache
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-1;
```

```
<html><head><title>Document Error: Site Temporarily Unavailable. Try again.</title></head>
...<body><h2>Access Error: Site Temporarily Unavailable. Try again.</h2>
...<p></p></body></html>
```

Eine unmittelbare Rückmeldung über die Ausführung des Faxes wird nicht übermittelt.

4. Übertragungsformat

Fax-Inhalte werden an die Anlage grundsätzlich als TIFF in G3-Kodierung übermittelt. Für die TIFF-Kodierung gelten folgende Voraussetzungen bzw. Einschränkungen:

- Byte Order: Little Endian
- Hinter dem TIFF-Header erst die Image-Daten, dann der IFD-Table, dann ggf. vom IFD referenzierte Zusatzdaten
- Seitenformat wie nach T.4 für das Papierformat A4 vorgegeben mit folgenden festen Parametern: schwarz/weiß, MR-Verfahren, 1.728 Pixel horizontal (203 dpi), die vertikale Länge ist nicht vorgegeben (196 dpi), eine Zerlegung eines langen Original-Dokumentes auf A4-Seiten wird aber wegen der Darstellung im Webserver der Anlage empfohlen!
- Die einzelnen Fax-Seiten werden innerhalb eines Anhangs als mehrseitiges TIFF-Dokument übertragen.

Folgende IFD-Tags müssen mit den vorgegebenen Werten belegt sein:

Tag	ID	Wert
Image Width	0x100	1728 A4
Bits per Sample	0x102	1 B/W
Compression	0x103	3 CCITT Group 3
Photometric	0x106	0 White is Zero
Group3Options	0x124	0 1-dim., RLE, no fillbits

Folgende IFD-Tags müssen mit der Seite entsprechenden Werten belegt sein:

--	--	--

Tag	ID	Wert
Image Height	0x101	Länge der Seite in Pixelzeilen
Strip Offset	0x111	Offset auf Image Daten
Strip Byte Count	0x117	Länge der Image Daten

Folgende IFD-Tags werden erkannt aber nicht ausgewertet:

Tag	ID	Verwendeter Wert
Rows per Strip	0x116	Ein Strip pro Seite
xResolution	0x128	-1 203 DPI
yResolution	0x129	196 DPI

Alle weiteren IFD-Tags und zusätzliche beschreibende Daten werden (vorerst) ignoriert.

5. Verhalten der Telefonanlage

Nachdem das Fax-Dokument per HTTP-Upload auf die Telefonanlage übertragen wurde, stellt der Fax-Server es in die Fax-Warteschlange ein. Der Fax-Server arbeitet nun, wie für diesen spezifiziert, die Fax-Warteschlange ab.

Ist für den Fax-Versand eine Benachrichtigung durch E-Mail vorgesehen, wird nach erfolgtem Versand ein Versandbericht erstellt und versendet. Hierüber kann der Sender erfahren, dass der Fax-Versand beendet ist und ob der Versand erfolgreich war.