

## Faxe im VoIP-Zeitalter

In letzter Zeit kommt es vermehrt vor, dass Faxe von Kunden zu Thermomess nicht oder nur in Teilen zugestellt werden können.

Schuld daran ist die Umstellung der großen Netzbetreiber von ISDN auf eine zeitgemäße Breitband-Infrastruktur. Voice over IP (VoIP) nennt sich das Telefonieren über das Internet. Auch Fax-Geräte werden damit über das Internet kommunizieren. Da ein Fax in der neuen Struktur nicht mehr direkt von Gerät zu Gerät, sondern über ein Daten-Netzwerk übertragen wird, erhöht sich die Gefahr fehlerhafter Darstellung, verzögerter Zustellung und sogar Manipulation. Dabei ist gerade das das Argument für das ansonsten veraltete Konzept „Fax“: Ein Schreiben wird direkt und mit geringstmöglicher Verzögerung übertragen. Der Sender erhält eine Empfangsbestätigung und kann so weitestgehend sicher sein, dass sein Schreiben angekommen ist. Das Fax wird deshalb in bestimmten Fällen als Rechtsmittel bei Gericht oder Behörden zugelassen.

Der herkömmliche Gruppe-3-Faxstandard wurde für ISDN um den Gruppe-4-Standard ergänzt. Und für das Faxen über IP-Netzwerke hat die ITU die Standards T.37 für asynchrone und T.38 für synchrone Übertragung kreiert. Die Menge an unterschiedlichen technischen Standards hat allerdings zur Folge, dass es immer Geräte und auch Netze geben kann, die nicht jeden Standard unterstützen. Bei der ITU-Empfehlung T.38 für Fax over IP wird die Fax-Übertragung zum Beispiel fallweise nach T.30 (Gruppe 3-Standard) konvertiert. Ein typisches T.38-Szenario besteht darin, dass ein Faxgerät Faxe nach T.30 über paketvermittelte Datennetzwerke an ein T.38-Gateway übermittelt, das das verkapselte T.30-Protokoll in einen T.38-Datenstrom umwandelt. Dieser wird dann entweder an einen Fax-Server oder ein Faxgerät gesendet, das T.38 unterstützt. Ist dies nicht der Fall, erfolgt die Übermittlung an ein weiteres T.38-Gateway, das den Datenstrom zurück konvertiert und das Fax auf einem T.30-Gerät ausgibt. Bei all diesen Konvertierungen können Zeitüberschreitungen oder Verluste auftreten - bis hin zum Totalverlust der Faxnachricht.

Erschwerend kommt hinzu, dass viele Netzbetreiber und Provider den ITU-Standard T.38 nicht unterstützen - und dazu gehört auch die Deutsche Telekom.

Es gibt diverse andere Möglichkeiten, Faxe auch in der modernen Infrastruktur zu verschicken:

Faxversand und -Empfang kann über den Router eingerichtet werden, über den E-Mail-Provider oder einen Webservice erfolgen und sogar mobil auf Smartphones und Tablets mit eigenen Apps funktionieren.

Seit 2018 gibt es auch in der Thermomess Zentrale in Wasserburg sowie in allen anderen Standorten keine ISDN-basierten Anschlüsse mehr. Mutmaßlich ist auf Kundenseite der Anschluss auch schon umgestellt, somit gibt es demnach sehr wahrscheinlich Probleme im Faxversand. Je umfangreicher die Faxe werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass es nicht funktioniert.

Wenn Sie auch Probleme haben, uns Faxe zukommen zu lassen, empfehlen wir den einfachen Weg via E-Mail. Betriebskosten melden Sie idealerweise in dem kostenlosen Thermomess Online Portal.

