

## Automatisierte Datenübertragung

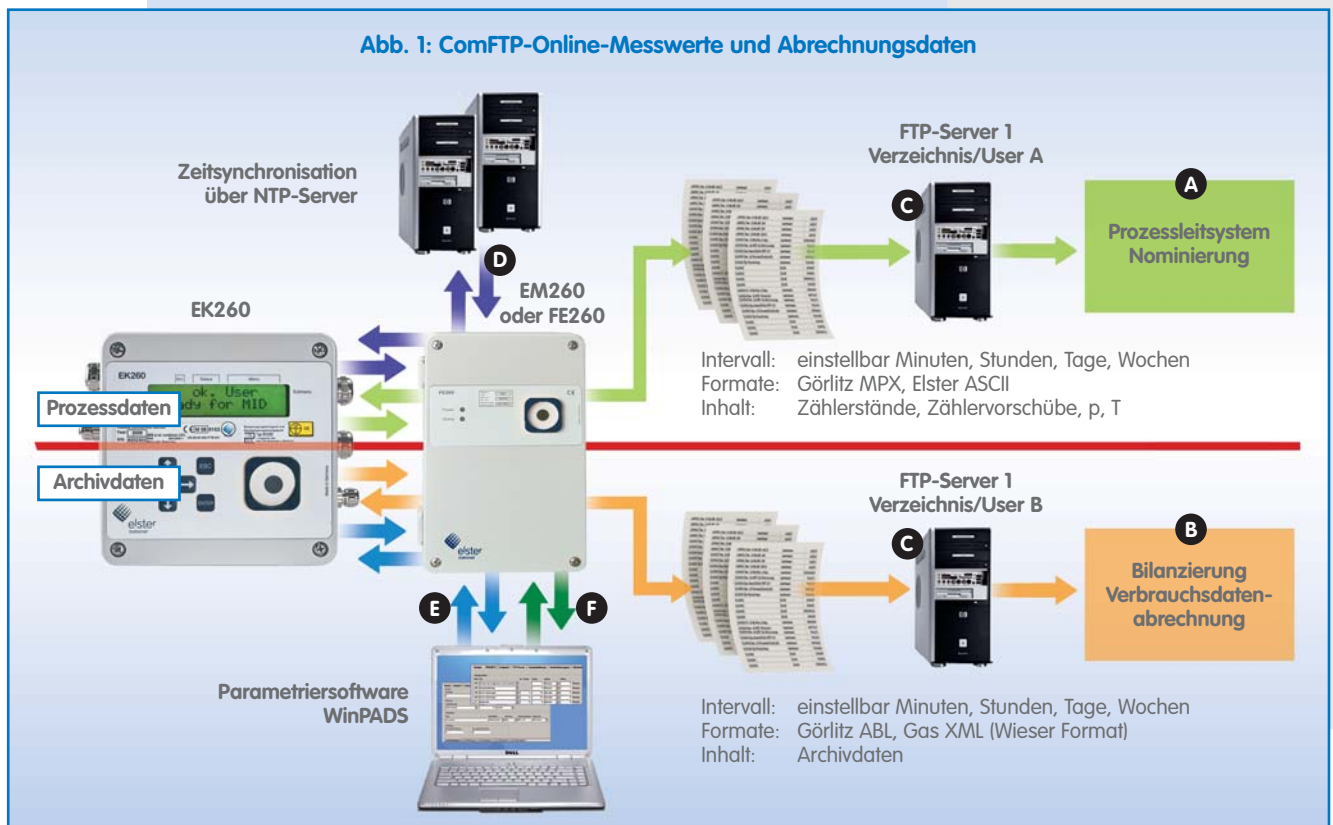
# Modemsoftware ComFTP: Zählerdaten im Abonnement

Die Forderung, zweimal täglich Zählerdaten von RLM-Kunden zur Führung von Bilanzkreisen bereitzustellen, ist allgemein bekannt. Um diese Forderung zu erfüllen, werden die relevanten Messstellen überwiegend mit der herkömmlichen Zählerfernauslesung mittels klassischer Modemverbindungen ausgelesen. Heerscharen von Modems sind im Dauereinsatz, teure Standardtelefonleitungen werden belegt, um den Datenhunger von Energiedatenmanagementsystemen zu stillen. Es geht aber auch anders: Mit ComFTP – der cleveren Lösung für den Mengenumwerter EK260 von Elster.

Im Rahmen der traditionellen Zählerfernauslesung (ZFA) werden die benötigten Daten über eine Zentrale angefordert. Dabei wählt sich ein ZFA-System über Modems in die Messgeräte der Stationen ein und liest die gewünschten Daten aus. Mit fortschreitender Liberalisierung und den damit verbundenen gesetzlichen und

technischen Rahmenbedingungen hat sich sowohl die Anzahl der Stationen als auch die Frequenz der Datenauslesung in den letzten Jahren kontinuierlich erhöht. Mindestens zweimal am Tag werden die Daten heute erwartet. Damit stoßen die aktuell eingesetzten Systeme und Technologien an ihre Grenzen.

Mit der neuen Applikation ComFTP der GPRS-Modems in der Funktionserweiterungseinheit FE260 und im Industriemodem EM260 stellen wir eine Alternative zur Bereitstellung der Daten des Mengenumwerter EK260 vor. Dabei nimmt das angeschlossene Modem eine aktive Rolle ein. Es liest die gewünschten Daten aus,



überträgt diese in Form von ASCII-Dateien mit dem FTP-Protokoll über das Internet und legt die Daten auf einem FTP-Server ab. Die Dateien stehen danach zur Weiterverteilung, in der Regel auf Basis von Internettechnologien (HTTP, FTP, E-Mail etc.), an Transportkunden und andere beteiligte Netzbetreiber zur Verfügung.

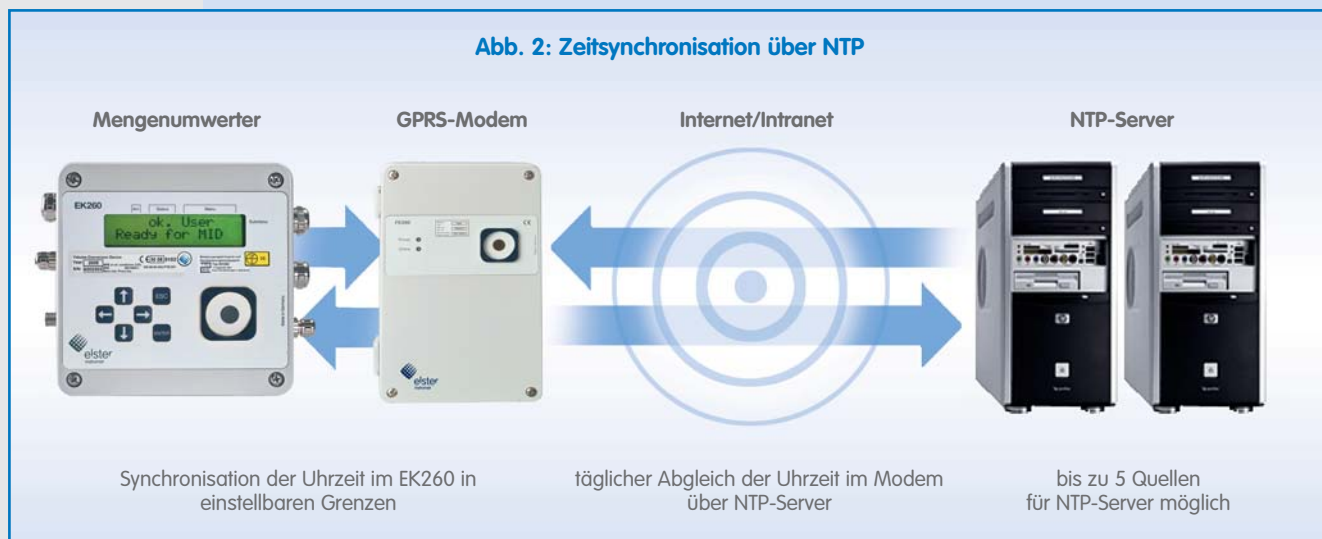
Grundsätzlich gibt es zwei unterschiedliche Anwendungen für ComFTP:

- die Online-Bereitstellung von aktuellen Prozessdaten zur Nominierung und Netzsteuerung<sup>1</sup> (Abb. 1 – A)
- die zyklische Bereitstellung (zweimal täglich) der Daten aus abrechnungsrelevanten Archiven zur Bilanzierung<sup>2</sup> (Abb. 1 – B)

Die Modemsoftware ComFTP erfüllt beide Forderungen gleichzeitig. Für die Online-Bereitstellung werden die Prozessdaten



**Abb. 2: Zeitsynchronisation über NTP**



und für die Bilanzierung die Archive des EK260 ausgelesen. Verschiedene FTP-Server können als Ziele (Abb. 1 – C) für die unterschiedlichen Aufgaben vorgegeben werden. Als Übertragungsweg kann das öffentliche Internet oder auch ein geschütztes Netzwerk (VPN, Virtual Private Network) gewählt werden. Das Intervall zur Auslesung bzw. Übertragung ist frei wählbar. Das Format der Dateien kann ebenfalls vorgegeben werden. Da es in diesem Bereich keine offiziellen Normen gibt, orientieren sich die Formate an der Originalstruktur der Daten im Mengenumwerter, dem sogenannten Rohdatenformat. Die Rohdaten werden ergänzt durch zusätzliche Informationen wie

Gerätenummer, Aufzeichnungsintervall etc., die zur Interpretation der Daten in Nachfolgesystemen notwendig sind.

Für die Prozessdaten kann dabei das MPX-Format und für die Archivdaten das ABL-Format verwendet werden. Beide Formatdefinitionen wurden von der Görlitz AG in Koblenz definiert und sind allgemein anerkannt. Dateien, die diesen Formatdefinitionen entsprechen, können bereits von anderen ZFA- und EDM-Systemen importiert und weiterverarbeitet werden. Zusätzlich stehen auch andere Formate zur Verfügung.

Damit ein solches System seine Daten automatisch und pünktlich liefern kann, ist es wichtig, dass die Uhrzeit des Systems regelmäßig synchronisiert wird. Dazu nutzt ComFTP das Net Time Protokoll (NTP). Das Modem liest einmal täglich die aktuelle Zeitinformation über einen NTP-Server im Internet und aktualisiert die Uhrzeit im angeschlossenen EK260 in einem frei einstellbaren Intervall (Abb. 1 – D).

Trotz voranschreitender Automatisierung ist es natürlich wichtig, Herr über ein solches System zu bleiben. Dazu ist es weiterhin möglich, sowohl den Mengenumwerter (Abb. 1 – E) als auch das Modem (Abb. 1 – F) selbst über eine ganz normale

<sup>1</sup> gemäß DVGW-Arbeitsblatt G2000 „Mindestanforderungen bezüglich Interoperabilität und Anschluss an Gasversorgungsnetze“ (Kap. 6.1.2.1 Bereitstellung von Onlinedaten)

<sup>2</sup> gemäß BDEW/VKU/GEODE-Leitfaden „Geschäftsprozesse zur Führung und Abwicklung von Bilanzkreisen bei Gas“

GSM-Verbindung zu erreichen und Änderungen der Parametrierung vorzunehmen. Auf diesem Weg könnte eine ZFA weiterhin den traditionellen Weg zur Auslesung nutzen, wenn z. B. das GPRS-Netz mal nicht zur Verfügung stehen sollte. Die Parametrierung der Modemapplikation ComFTP erfolgt über die serielle Schnittstelle des Modems oder per DFÜ mit dem Programm WinPADS. Damit lassen sich alle Parameter für die Applikation in der gewohnten Weise einstellen. Da die Einstellungen für die Applikation bei einem Netzbetreiber in der Regel bei allen Stationen gleich ist, kann mit WinPADS auch eine vorbereitete Parametrierung in die Modems geladen werden.

Die Weiterverarbeitung der automatisiert übertragenen und abgelegten Dateien auf einem FTP-Server ist durch die Verwendung der bereits erwähnten Formate MPX und ABL sichergestellt.

### Verwendete Abkürzungen

- RLM** Registrierende Leistungsmessung
- ZFA** Zählerfernauslesung
- EDM** Energiedatenmanagement
- GPRS** General Packet Radio Service
- FTP** File Transfer Protocol
- NTP** Net Time Protocol
- VPN** Virtual Private Network

Die Firmen Görlitz AG und ITF Fröschl GmbH konnten bereits bestätigen, dass der Import und die Weiterverarbeitung der Daten funktioniert – andere werden folgen.

Zusammenfassend lassen sich die Vorteile von ComFTP wie folgt darstellen:

1. Die Daten werden automatisch von den Messstellen bereitgestellt. Zeitkritische Engpässe in der Zentrale sind passé.
2. Die Datenübertragung über GPRS und Internet spart Übertragungskosten.
3. Etablierte Übertragungsprotokolle und Datenformate machen die Anwendung einfach.
4. Der Import in führende ZFA-Systeme ist sicher gestellt.

Was wollen Sie mehr?

Rüdiger Pfeil [ruediger.pfeil@elster.com](mailto:ruediger.pfeil@elster.com)

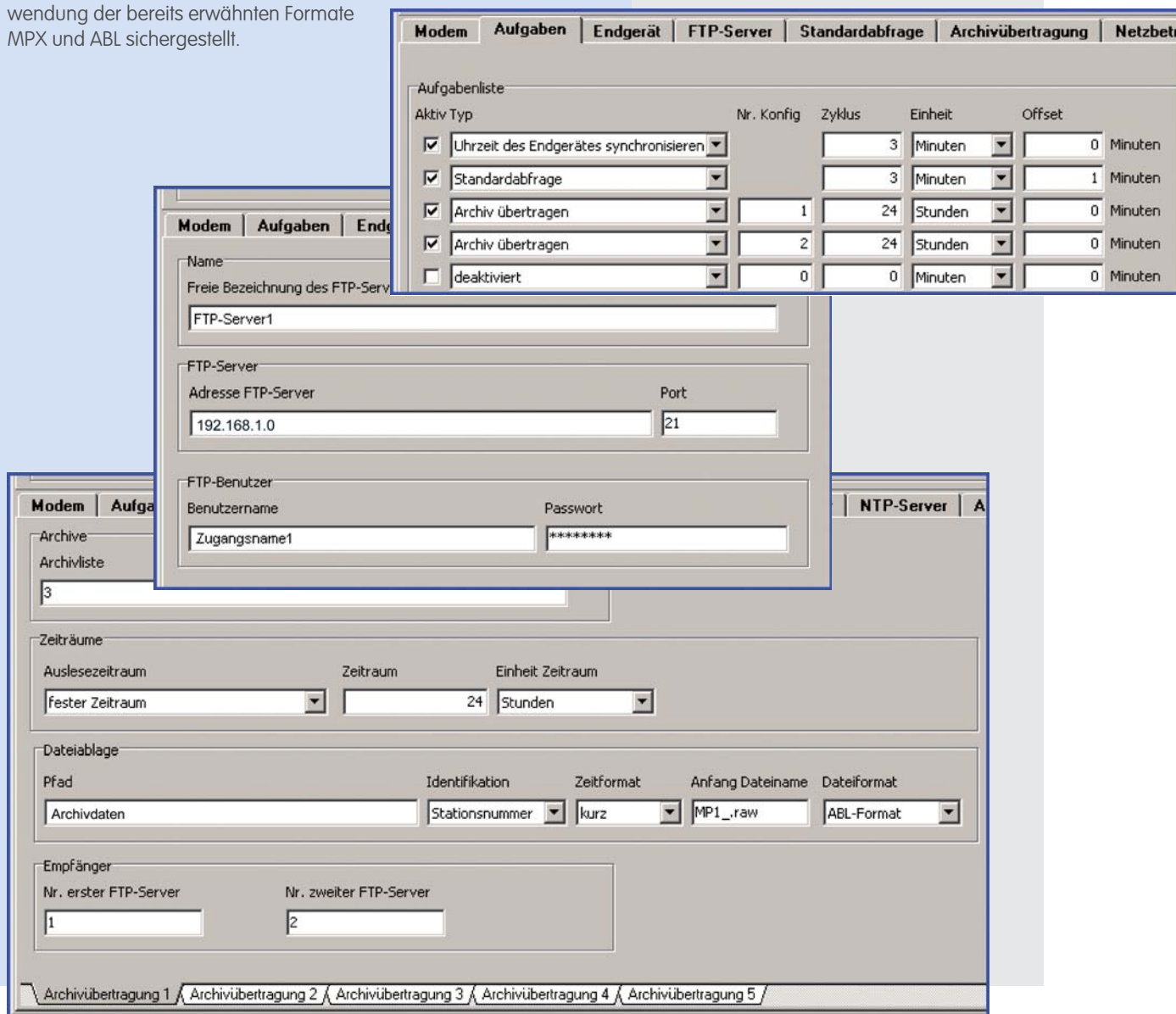


Abb. 3: Parametrierung mit WinPADS