

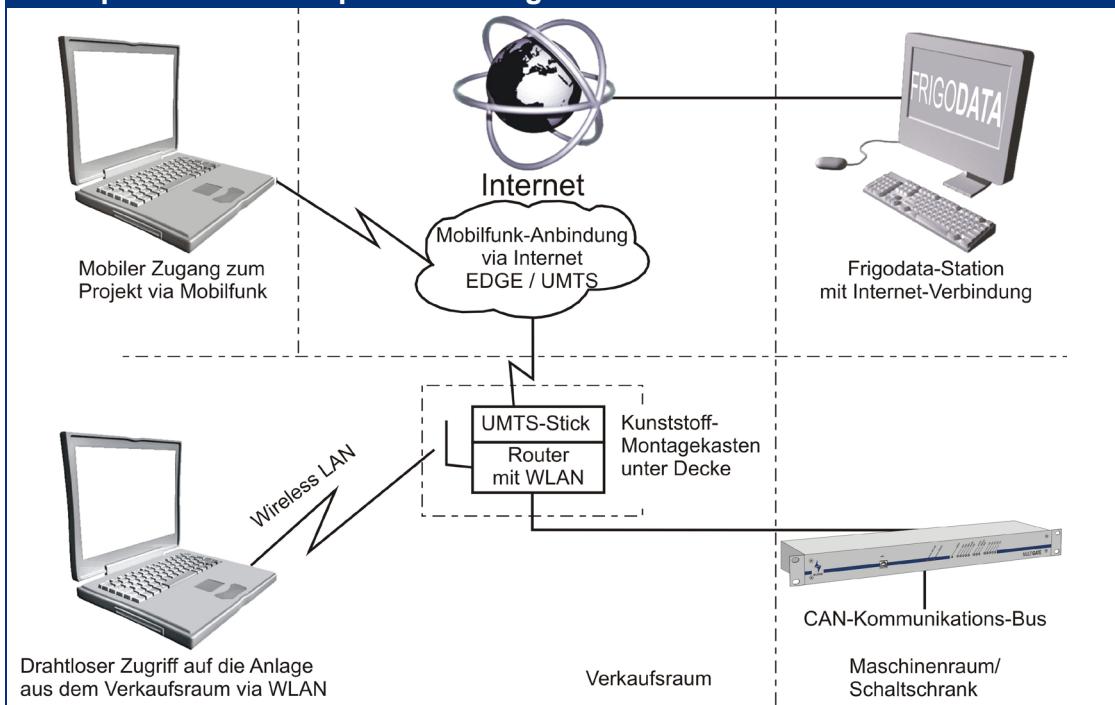
WIRELESS CONNECTION

Ergänzungsbeschreibung für netzwerkfähige Gateways CMD300, Multigate, GTW-LAN

Anbindung an das schnurlose Internet

Diese Ergänzungsbeschreibung befasst sich mit der Anbindung eines netzwerkfähigen Gateways an das schnurlose ("wireless") Internet. Dazu bedarf es eines mobilen Zugangs zum Internet, der mithilfe eines Mobilfunk-Routers und eines UMTS-Sticks erfolgt.

Prinzip-Skizze am Beispiel des Multigates



5

Benötigte Komponenten

Mobilfunkvertrag (SIM-Karte mit Datendienst) mit öffentlicher IP-Adresse

- In *Deutschland* bietet aktuell nur der Provider T-Mobile eine öffentliche IP-Adresse an.
- In *Österreich* wird die öffentliche IP-Adresse von A1 angeboten. Es kann u.U. nötig sein, die Firewall vom Provider abschalten zu lassen.
- In anderen Ländern müssen die Leistungen der Provider auf dieses Merkmal hin untersucht werden.

DynDNS-Account

Bei den Mobilfunkprovidern wird die dauerhafte Datenverbindung mindestens einmal pro Tag kurzzeitig unterbrochen. Bei der automatisch stattfindenden Wiederverbindung erhält der Mobilfunkteilnehmer eine neue IP-Adresse. Um trotzdem eine kontinuierliche Erreichbarkeit zu gewährleisten, wird der DynDNS-Dienst benutzt. Dabei wird bei dem Verbindungsaufbau nicht mehr eine IP-Adresse, sondern ein Host-Name benutzt (z.B. w123456.dyndns.com). Dieser DynDNS-Dienst wird von verschiedenen Providern angeboten. Das nachfolgende Beispiel beschreibt das Prinzip und die Vorgehensweise bei dem Provider www.dyndns.com. Voraussetzung ist die Registrierung bei einem DynDNS-Provider. Dort werden zu den Anmeldedaten (Benutzername/Passwort-Kombination pro Service) eine oder mehrere symbolische Adressen (Host-Namen) hinterlegt. Im Feld „IP-Adresse“ ist die IP-Adresse zu hinterlegen, mit der Sie gerade online sind. Falls die IP-Adresse nicht bekannt ist, ist diese auf dem DynDNS-Registrierungsformular unter dem Feld IP-Adresse befindlichen Link „Your current location's IP address is...“ ersichtlich.

Beim Provider dyndns.com steht ein kostenpflichtiger DynDNS-Dienst zur Verfügung. Der kostenlos angebotene Dienst ("Dynamic DNS Free") ist nicht mehr verfügbar.

Das Gateway ist über einen Router mit dem Internet verbunden. Im Router ist der DynDNS-Dienst konfiguriert. Erkennt der Router eine Änderung der externen IP-Adresse, teilt er dies sofort dem DynDNS-Server mit.

3G Mobilfunk- und WLAN-Router

Für den Zugang zum Internet wird ein 3G Mobilfunk- und WLAN-Router mit integriertem 3G UMTS-Funkmodul oder einem separaten 3G UMTS-USB-Stick benötigt.

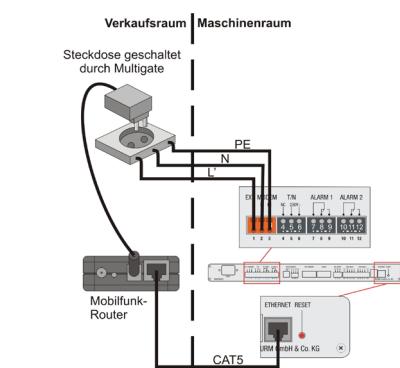
Der Router hat zwei besondere Funktionen: Zum einen stellt er über einen angeschlossenen UMTS-Stick die Verbindung zum Internet her. Zum anderen bietet er einen WLAN-Access-Punkt für den drahtlosen WLAN-Netzwerk-Zugang zum Gateway.

3G UMTS-USB-Sticks

Bei der Auswahl des UMTS-Sticks muss darauf geachtet werden, dass er mit dem ausgewählten Router kompatibel ist. Der Hersteller des Routers kann eine Kompatibilitätsliste zur Verfügung stellen.

Geprüfte Modelle sind zum Beispiel der Router „N150 Wireless 3G Compact Router 1 (3G-6200nL V2)“ von EDIMAX mit dem „web'n'walk-Stick Fusion III“ oder dem "Speedstick Basic" von T-Mobile (Stand Okt. 2013). Die UMTS-Sticks können mit einem Mobilfunkvertrag bei T-Mobile erworben werden. In den anderen europäischen Ländern können andere providerspezifische UMTS-Sticks zum Einsatz kommen. Da der Router eine Vielzahl von UMTS-Sticks unterstützt, sollte der Internetzugang ohne große Schwierigkeiten zu Stande kommen.

Montage am Beispiel des Multigates



Die beiden benötigten UMTS-Komponenten können in einem kleinen Kunststoff-Schaltkasten montiert werden, der optimalerweise unter der Decke im Verkaufsraum befestigt wird.

Der UMTS-Schaltkasten und der Schaltschrank mit dem Multigate müssen mit einer Stromversorgung von 230V AC sowie einem CAT5-Netzwerkkabel verbunden werden.

Über den integrierten WLAN-Access-Punkt besteht nun ein drahtloser Zugang zwischen einem geeigneten Notebook mit WLAN und dem Multigate, so dass auf die Anlage zugegriffen werden kann.

Konfiguration Router

Bei Inbetriebnahme muss die Konfiguration dem tatsächlichen Einsatz entsprechend angepasst werden. Dafür muss das Notebook entweder direkt mit einer Netzwerkleitung oder über eine drahtlose Verbindung (WLAN) mit dem Router verbunden werden. Die Netzwerkleitung verbindet die Netzwerkanschlüsse von Notebook und Router. Näheres zum Netzwerkanschluss können Sie der Installationsanleitung des Routers entnehmen.

Wenn das Notebook für den WLAN-Zugriff geeignet ist, müssen noch die folgenden spezifischen Einstellungen konfiguriert werden. Der Name des Wireless Netzwerkes (SSID), die Netzwerkauthentifizierung, die Art der Datenverschlüsselung sowie der Netzwerkschlüssel befinden sich auf einem Hinweisblatt, welches dem Router beiliegt. Nach dem Anschluss des Notebooks an den Router muss die Bediensoftware des Routers gestartet werden.

Bitte starten Sie auf Ihrem Notebook einen Browser (z.B. Internet Explorer, Firefox, Opera,...) und öffnen Sie die Router-Startseite unter der in der Bedienungsanleitung des Routers angegebenen Adresse.

Einige Einstellungen müssen jetzt noch vorgenommen werden:

- Eingabe der PIN-Nummer der SIM-Mobilfunk-Karte
- Konfiguration und Aktivierung des DynDNS-Dienstes
- Portweiterleitung (port forwarding) auf die für das Gateway ausgewählte IP-Adresse.

Eingabe der PIN-Nummer der SIM-Mobilfunk-Karte (Pfad zum Menüpunkt siehe Hinweisblatt beim Router)

Öffnen Sie den auf dem Hinweisblatt angegebenen Menüdialog auf der Bedienoberfläche des Routers.

Konfiguration und Aktivierung des DynDNS-Dienstes

Nach der erfolgten Anmeldung bei einem DynDNS-Provider können die benötigten Hosts wie z.B. w123456.dyndns.com eingetragen werden. Dazu loggen Sie sich mit dem erstellten Account bei dem DynDNS-Provider ein. Bei www.dyndns.com können unter dem Menüpunkt „MyAccount / My Services“ die benötigten Dienste mit den gewünschten Hostnamen ergänzt werden.

Diese Daten müssen jetzt noch im Router an der richtigen Stelle eingetragen werden. Dazu öffnen Sie den auf dem Hinweisblatt angegebenen Menüdialog auf der Bedienoberfläche des Routers.

Tragen Sie die benötigten Daten dort ein (Hostname = Domain Name, Benutzername = Account, Kennwort = Password/Key). Folgen Sie den weiteren Konfigurationsanweisungen im Menüdialog. Nachdem Sie die Konfiguration beendet haben, können Sie dem Router einem Funktionstest unterziehen.

Test der Konfiguration

Rufen Sie bitte in Ihrem Browser die Internetseite <http://umts.frigodata.de:84> zum Testen der Konfiguration auf. Oben auf dieser Seite wird die IP-Adresse angezeigt, mit der der Router sich an der Webseite anmeldet. Im Feld „DynDNS-Hostname“ muss der im Router hinterlegte Hostname eingetragen werden. Durch das Betätigen des Feldes „Prüfen“ werden die vorgenommenen Konfigurationseinstellungen überprüft und das Ergebnis angezeigt. Bei einem aufgetretenen Fehler informiert Sie die Ergebnisseite über mögliche Fehlerursachen.

5

Konfiguration am Beispiel des Multigates

Parametrieren des Multigates für die Verwendung mit dem Mobilfunk-Router

Die Funktionen der Gateways werden über Frigodata XP konfiguriert. Detaillierte Beschreibungen zur Konfiguration finden sich in den einzelnen Produkthandbüchern.

Folgende Netzwerk-Einstellungen des Multigates müssen konfiguriert werden:

Netzwerk-Einstellungen	
DHCP:	Aus
Parameter	
Parameter Vergabeart:	manuell
IP-Adresse:	192.168.111.50
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Defaultgateway:	192.168.111.1
DNS-Server:	192.168.111.1
Sonstige Einstellungen	
Port:	4101

Die Netzwerk-Einstellung DHCP ist auf „Aus“ zu stellen. Damit das Multigate im Netzwerk betrieben werden kann, muss dem Gerät die ausgewählte IP-Adresse des Gateways zugewiesen werden. Der Port muss zur Annahme von Verbindungen standardmäßig auf 4101 eingestellt sein. Bei der Subnetzmaske ist die 255.255.255.0 in das entsprechende Feld einzutragen. Dem Defaultgateway und dem DNS-Server ist jeweils die Adresse des Routers zuzuweisen.

Unter Frigodata XP / Multigate / Globale Einstellungen / „UMTS-Router“ müssen folgende Parameter gesetzt werden:

Globale Einstellungen	
Allgemein	
Sprache:	deutsch
max. Länge Servicezeit:	4 h
UMTS-Router	
Reset-Steuerung:	Ein
Relais-Funktion (EXT.MODEM):	Router-Reset
Keep-Alive-Timer:	30 min.
Ziel-Adresse:	www.wurm.de
Status:	wird momentan abgefragt

Reset-Steuerung = EIN

Um eine einwandfreie Funktion des UMTS-Routers zu gewährleisten, muss die Stromversorgung des UMTS-Routers über das Relais EXT. MODEM (Klemme 1-3) geführt werden.

Aktivieren der Keep-Alive-Funktion im Multigate

Der Parameter Keep-Alive-Timer dient zur Aufrechterhaltung einer Netzwerkverbindung zu der angegebenen IP-Adresse. Ohne eine aktive Keep-Alive-Funktion ist nicht sichergestellt, dass Frigodata XP in allen Fällen das Multigate erreichen kann.
Eine sinnvolle Einstellung lautet:

- Keep-Alive-Timer: 30 Minuten
- Ziel-Adresse: (z.B.) www.wurm.de

Konfiguration Frigodata-Projekt

- Verbinden Sie zuerst den Router mit dem Gateway
- Eintragen der DynDNS-Adresse des Gateways ins Frigodata-System



Die DynDNS-Adresse (Host-Name) ist ohne den Zusatz www. unter den Projektparametern im Feld IP-Adresse einzutragen (z.B. w123456.dyndns.com). Die Projektparameter finden Sie unter Frigodata XP/ Projekt/ Ändern/ Einstellungen/ Projektparameter ändern/ Kommunikation.

- Test der Kommunikation zwischen Frigodata und Multigate

Alarm-Einstellungen												
Kommentar:	Absetzung via:	Empfänger:	Aktivierung		Ende Störung	Gutmeldungen	Versuche:	Ersatzziel:	Uhrzeit Systemtest:	Manueller Systemtest		Status
			Alarne	aus						Start	...	
1:	0d98u8	TCP/IP	192.168.1.56	aus	aus	aus	50	---	---	---
2:		inaktiv		ein	ein	ein	2	---	---	---
3:		inaktiv		aus	aus	aus	50	---	---	---
4:		inaktiv		aus	aus	aus	50	---	---	---

Der manuelle Systemtest kann für das gewünschte Ziel konfiguriert werden. Innerhalb von 2 Minuten versucht das Multigate eine Teststörung an das gewünschte Ziel abzusetzen. Für die tägliche Prüfung kann eine Uhrzeit festgelegt werden, an der eine automatische Teststörung abgesetzt werden soll. Diesen Parameter finden Sie unter Frigodata XP / Multigate / Gwerk / Alarm-Einstellungen.