# **GTW-LAN**

# Ergänzungsbeschreibung wireless connection

# Anbindung an das schnurlose Internet

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



### 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.

### 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 <u>www.dyndns.com</u>.



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 <u>"Your current location's IP address is...</u>" ersichtlich. Beim Provider dyndns.com steht ein kostenpflichtiger DynDNS-Dienst zur Verfügung. Der kostenlos angebotene Dienst ("Dynamic DNS Free") ist nicht mehr verfügbar.

Das GTW-LAN 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

Der geprüfte und vorkonfigurierte Mobilfunk- und WLAN-Router kann bei der Firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme erworben werden. Der Router ist für den gesamten EU-Raum zugelassen. Für einen Einsatz außerhalb der EU muss auf einen anderen Routertyp zurückgegriffen werden.

Zwei besondere Funktionen des oben genannten Routers werden genutzt: Zum einen stellt er über einen angeschlossenen UMTS-Stick (siehe nächster Punkt) die Verbindung zum Internet her. Zum anderen bietet er einen WLAN-Access-Punkt für den drahtlosen WLAN-Netzwerk-Zugang zum GTW-LAN.

#### 3G UMTS-USB-Stick

Für den Zugang zum Internet wird noch ein UMTS-Stick benötigt. Präferiert wird in Deutschland das Modell "web'n walk-Stick Fusion III" oder "Speedstick Basic" von T-Mobile (Stand Okt. 2013), welcher mit einem benötigten Mobilfunkvertrag bei T-Mobile erworben werden kann. 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. Auf Anfrage kann eine Kompatibilitätsliste zur Verfügung gestellt werden.



Montage

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 GTW-LAN 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 GTW-LAN, so dass auf

### **Konfiguration Router**

Der Mobilfunk- und WLAN-Router ist im Auslieferzustand bereits vorkonfiguriert. Bei Inbetriebnahme muss die Konfiguration vervollständigt und dem tatsächlichen Einsatz 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.

die Anlage zugegriffen werden kann.

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 http://192.168.111.1. (Benutzername: admin / Passwort: wurm+49219188470).

Einige Einstellungen müssen jetzt noch vorgenommen werden:

- Eingabe der PIN-Nummer der SIM-Mobilfunk-Karte
- Konfiguration und Aktivierung des DynDNS-Dienstes
- 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.

Geben Sie bitte dort im Feld PIN-Code die korrekte PIN-Nummer der verwendeten SIM-Karte ein. Beenden Sie die Eingabe mit Betätigung des Feldes "Apply". Beenden Sie den darauf folgenden Menüdialog mit Betätigung des Feldes "Continue".

### 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 <u>www.dyndns.com</u> 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).

Nach Abschluss der Einstellungen wird der Dialog mit "Apply" beendet. Auch der folgende Menüdialog muss mit "Apply" beendet werden. Im Anschluss startet der Router neu und kann danach einem Funktionstest unterzogen werden.

#### Test der Konfiguration

Rufen Sie bitte in Ihrem Browser die Internetseite <u>http://umts.frigodata.de:84</u> 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.

### **Konfiguration GTW-LAN**

 Parametrieren des GTW-LANs für die Verwendung mit dem Mobilfunk-Router Die Funktionen des GTW-LANs werden über Frigodata konfiguriert. Folgende Netzwerk-Einstellungen des GTW-LANs müssen -wie auf dem Screenshot "Netzwerk-Einstellungen" ersichtlich- konfiguriert werden:

Netzwerk-Einstellunge			
DHCP:			
DHCP:	aus		
IP-Adresse:	192.168.111.50		
Port:	4101		
Subnetzmaske:	255.255.255.0		
efaultgateway:	192.168.111.1		
DNS-Server 1:	192.168.111.1		
DNS-Server 2:	0.0.0.0		

Die Netzwerk-Einstellung DHCP ist auf "Aus" zu stellen.

Damit das GTW-LAN im Netzwerk betrieben werden kann, muss dem Gerät die IP-Adresse 192.168.111.50 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 1 ist jeweils die Adresse 192.168.111.1 zuzuweisen. Die Adresse des DNS-Servers 2 (0.0.0.0) bleibt bestehen.



Innerhalb des Menüdialogs "Globale Einstellungen" aus dem Menübaum des GTW-LAN müssen im Punkt "UMTS-Router" die folgenden Parameter gesetzt werden:



#### Reset-Steuerung = EIN

Um eine einwandfreie Funktion des UMTS-Routers zu gewährleisten, muss die Stromversorgung des UMTS-Routers über das Relais 2 geführt werden, das nach Aktivieren der Funktion Reset-Steuerung dann eine neue Aufgabe erhält: Statt Prio2-Alarme zu melden, ist es jetzt für das Trennen der Betriebsspannung des UMTS-Routers zuständig (Schalten einer Steckdose).

Bitte beachten Sie, dass die beiden Relais an der Kontaktwurzel ein gemeinsames Potential besitzen, so dass die Funktion des Relais 1 in dieser Einstellung "Sammelalarm Prio1 / Prio2" auch nur mit 230V AC erfolgen kann!

#### Aktivieren der Keep-Alive-Funktion im GTW-LAN

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 in allen Fällen das GTW-LAN 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 GTW-LAN

### Eintragen der DynDNS-Adresse des GTW-LAN 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 GTW-LAN

	Alarm-Einstellungen						
				Manueller Systemtest			
	Name:	Empfänger:	Uhrzeit Systemtest:	Start	Status		
1:	Kältefirma	192.168.100.200:4101	04:30				
2:	Ziel 2		:	2.2			

Der manuelle Systemtest kann für das gewünschte Ziel konfiguriert werden. Innerhalb von 2 Minuten versucht das GTW-LAN 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/GTW-LAN/Parameter/Alarm-Einstellungen.