

Technical Note



Ewon

TN 1922

Routing WAN / LAN

Version: 1.2

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Haftungsausschluss	3
Sicherheitshinweise	3
Dokument-Version	3
Hardware- und Software-Versionen	3
1. Einleitung	4
1.1. Voraussetzungen	5
2. Einstellungen für Ewon Cosy-Router	6
2.1. Parameter "NatIrf" einstellen	6
2.2. Parameter "WANItfProt" einstellen	7
2.3. Parameter "FwrToWAN" einstellen	8
3. Einstellungen für Flexy	9
3.1. NAT und TF (Transparent Forwarding) einstellen	9
3.2. WAN Schutz einstellen	10
4. Einstellungen für die Geräte im LAN-Netzwerk	11
5. Einstellungen für die Geräte im WAN-Netzwerk	11
6. LAN- und WAN-IP auslesen	12
Copyright	13
Erweiterter Haftungsausschluss	13
Ansprechpartner	14

Haftungsausschluss

Diese Technical Note dient als Beispiel einer funktionierenden Anwendung. Eine Haftung ist für Sach- und Rechtsmängel dieser Dokumentation, insbesondere für deren Richtigkeit, Fehlerfreiheit, Freiheit von Schutz- und Urheberrechten Dritter, Vollständigkeit und/oder Verwendbarkeit – außer bei Vorsatz oder Arglist – ausgeschlossen.

Sicherheitshinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

Dokument-Version

Version	Autor	Datum	Bemerkung
1.0	GI	23.04.19	Dokument erstellt
1.1	MGI	16.01.23	Dokument überarbeitet / aktualisiert
1.2	MGI	22.08.23	Hinweis ergänzt (S.4)

Hinweis: Die aktuelle Version des Dokuments finden Sie in der Fußzeile.

Hardware- und Software-Versionen

Diese TN basiert auf folgenden Hardware- und Software-Versionen:

Firmware: FW 13.2s1

Hinweis:

Alle in diesem Dokument verwendeten Abbildungen wurden mit der oben genannten FW-Version erstellt.

Nutzen Sie die kostenlose Software eBuddy, um Ihre Ewon-Firmware auf den neuesten Stand zu halten.

1. Einleitung

Diese Technical Note beschreibt, wie Sie einen Ewon-Router parametrieren müssen, damit eine IP-Kommunikation zwischen Geräten auf der WAN- und der LAN-Seite möglich ist.

Bsp.: Sie wollen mit Ihrem PC, SCADA-System oder Leitsystem, welches sich im lokalen Firmennetz, also Ewon WAN-seitig befindet, auf eine Steuerung o. ä. Ewon LAN-seitig zugreifen.

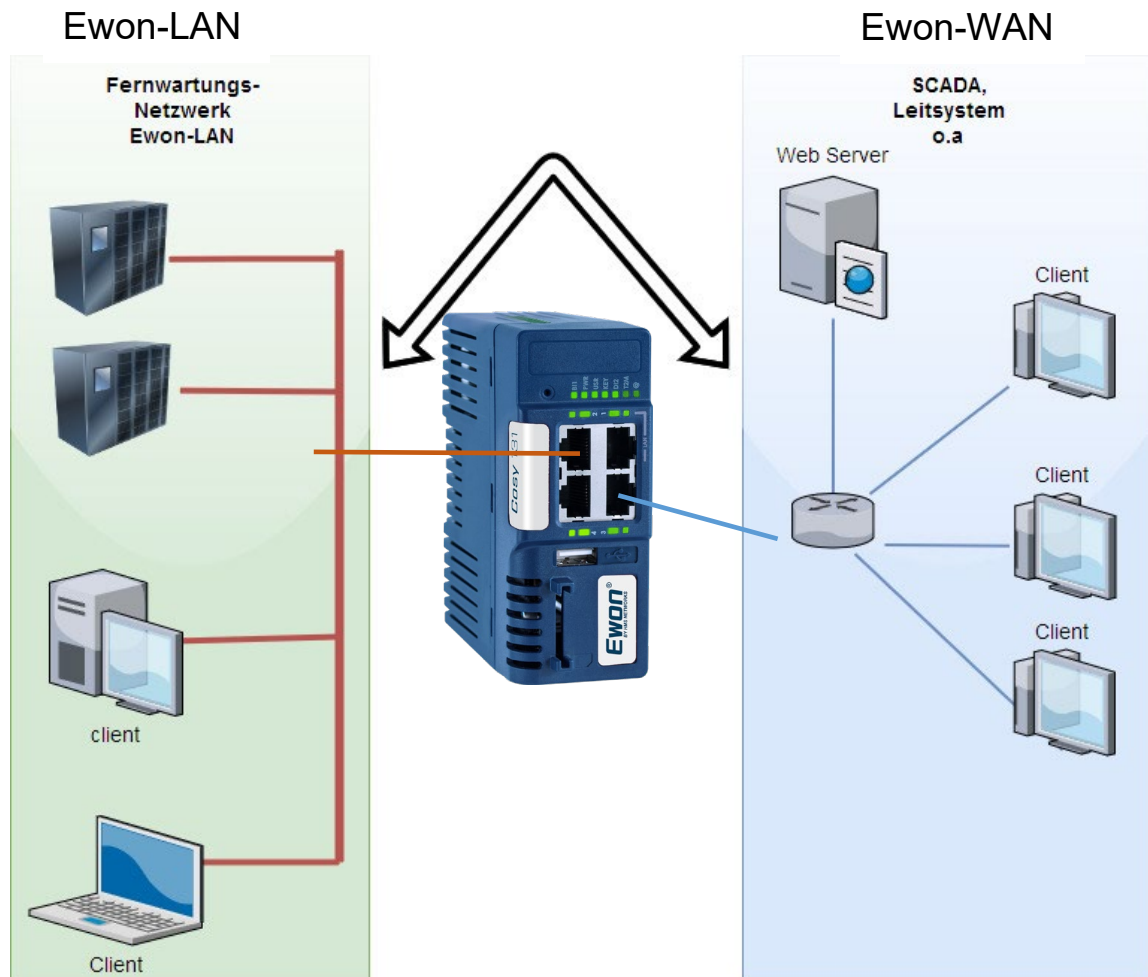


Abbildung 1: PC, SCADA-System, Leitsystem o. ä. möchte auf Geräte Ewon LAN-seitig zugreifen

Mit den Werkseinstellungen des Herstellers, ist die WAN-Seite des Ewon-Routers für sämtlichen Datenverkehr deaktiviert. Selbst der Ping der WAN-Seite ist deaktiviert (Standardeinstellung). Die Ewon LAN-Seite ist somit von der WAN-Seite aus nicht erreichbar und für weitere Funktionen deaktiviert. Diese Einstellungen sind aus Sicherheitsgründen so gewählt!

In bestimmten Anwendungen kann es allerdings gewünscht oder erforderlich sein, dass LAN-Teilnehmer des Ewon-Routers von der WAN-Seite aus angesprochen werden können. Dafür müssen die hier beschriebenen Einstellungen vorgenommen werden.

Wir unterscheiden aufgrund der Web-Ansicht zwischen den Einstellungen auf einem Ewon Cosy und einem Ewon Flexy.

Hinweis: Die hier in diesem Dokument beschriebene Funktion ist nur nutzbar, wenn als WAN-Schnittstelle „Ethernet“ ausgewählt ist.

Hinweis: Die Anleitung gilt für Ewon-Router ab einem Firmware Stand 13.0s0

1.1. Voraussetzungen

Dieses Dokument setzt bestimmte Hardware und Software voraus, deren Umgang und Einrichtung in diesem Dokument nicht weiter beschrieben werden. Es werden folgenden Punkte und deren Umgang vorausgesetzt:

- einen geeigneten PC mit Zugriff auf einen Webbrowser
- Kenntnisse über Netzwerkparameter
- für den Fernzugriff: einen Talk2M-Account und die kostenfreie Software eCatcher
- zusätzlich empfehlen wir die Software eBuddy von unserer Homepage herunterzuladen

Hinweis: Mit dem Ändern von „Parametern“ können bei Unkenntnis zahlreiche Funktionen gestört werden, ggf. können Einstellungen nur noch mit direktem Zugang zum Ewon-Router rückgängig gemacht werden. Somit kann, bei Änderungen der Parameter, eine aufrechte Fernwartung ausgeschlossen sein!

Hinweis: Im Gegensatz zu den Standardkonfigurationen nach einer erfolgreichen Inbetriebnahme des Ewon-Routers, werden die Parameter für die IT-Security hinsichtlich der Netzwerksicherheit verändert. Eine Bewertung der Relevanz der Änderungen bzgl. der IT-Security, muss vom Anwender mit dem Systemadministrator vorab durchgeführt werden.

Hinweis: Der Ewon-Router muss LAN- und WAN-seitig eingerichtet sein, bevor Sie die hier beschriebenen Einstellungen für das Routing WAN/LAN vornehmen. Sie sollten die IP-Adressen Ihres Ewon-Routers WAN- und LAN-seitig kennen. Falls das nicht der Fall ist, lesen Sie bitte Kap. 6, "LAN- und WAN-IP auslesen", S. 12.

Hinweis: Lesen Sie im Voraus die Bedienungsanleitung Ihres Ewon-Routers. Weitere Informationen finden Sie in unseren Technical Notes im Downloadbereich unter <https://www.wachendorff-prozesstechnik.de/downloads/fernwartung-und-fernwirken/>.

2. Einstellungen für Ewon Cosy-Router

Die folgenden Parameter bestimmen den Gateway-Datenverkehr und die Schutzebene der WAN-Schnittstelle des Ewon-Routers. Mit Änderung der Parameter lassen Sie den gesamten Datenverkehr über die WAN-Verbindung zu, sodass der Datenverkehr LAN und WAN-seitig weitergeleitet werden kann.

Der Ewon-Router leitet hierbei nur Pakete weiter, wenn die entsprechenden Teilnehmer auch eine Kommunikation an den Router initiiert haben.

Hinweis: Kapitel 2 (Einstellungen für Ewon Cosy-Router) behandelt ausschließlich die Konfiguration der Parameter eines Ewon Cosy-Routers. Sind Sie im Besitz eines Ewon Flexy-Routers unterscheidet sich die Konfiguration hinsichtlich der Weboberfläche, sodass Sie mit Kapitel 3 (Einstellungen für Flexy) fortfahren müssen.

2.1. Parameter "Natlif" einstellen

- Benutzen Sie einen Webbrowser und loggen sich als Benutzer auf dem Webinterface des Ewon-Routers ein.
- Klicken Sie im Hauptmenü Home > Konfiguration > System > Speicher > Kom. Konfiguration, und gelangen so zur Seite "Parameter in Tabellenform".
Der Parameter "Natlif" muss wie folgt eingestellt werden:

Natlif = 2

- Geben Sie dazu "natif" in das Suchfenster ein.
- Der Parameter erscheint in der Tabelle.
- Machen Sie einen Doppelklick in der Spalte "Wert" und geben den Wert "2" ein.
- Klicken Sie oben auf den Button [Speichern], um den Parameterwert zu speichern.

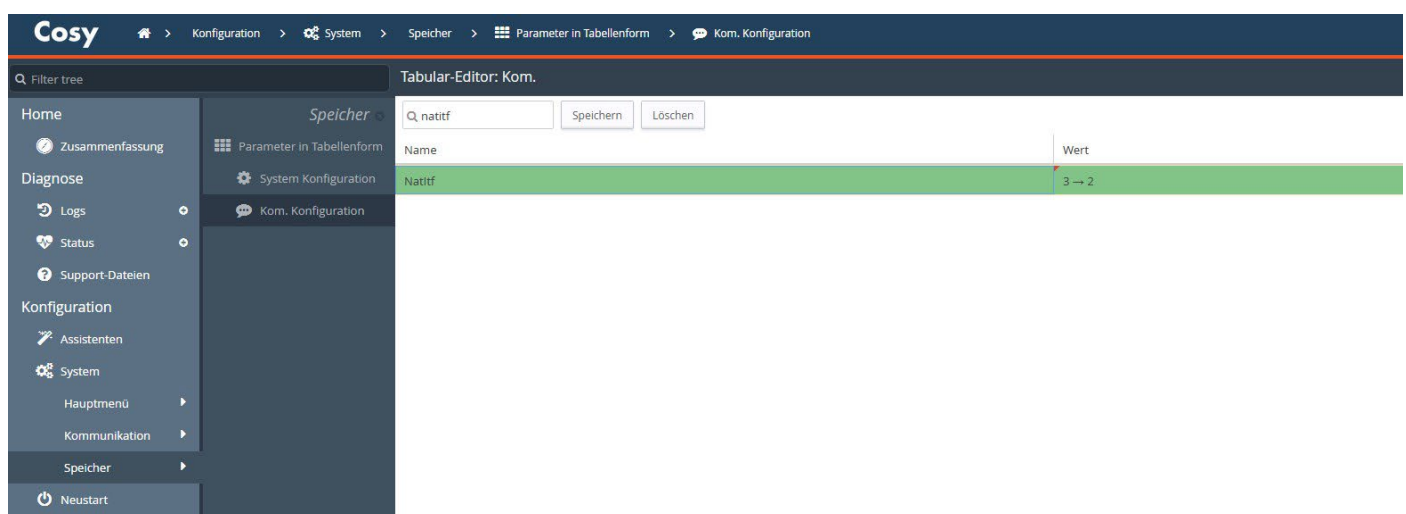


Abbildung 2: Kom. Konfiguration, Parameter "Natlif"

2.2. Parameter "WANItfProt" einstellen

- Klicken Sie im Hauptmenü Home > Konfiguration > System > Speicher > Kom. Konfiguration, und gelangen so zur Seite "Parameter in Tabellenform".
Der Parameter "WANItfProt" muss wie folgt eingestellt werden:

WANItfProt = 2

- Geben Sie dazu "wanitfprot" in das Suchfenster ein.
- Der Parameter erscheint in der Tabelle.
- Machen Sie einen Doppelklick in der Spalte "Wert" und geben den Wert "2" ein.
- Klicken Sie oben auf den Button [Speichern], um den Parameterwert zu speichern.

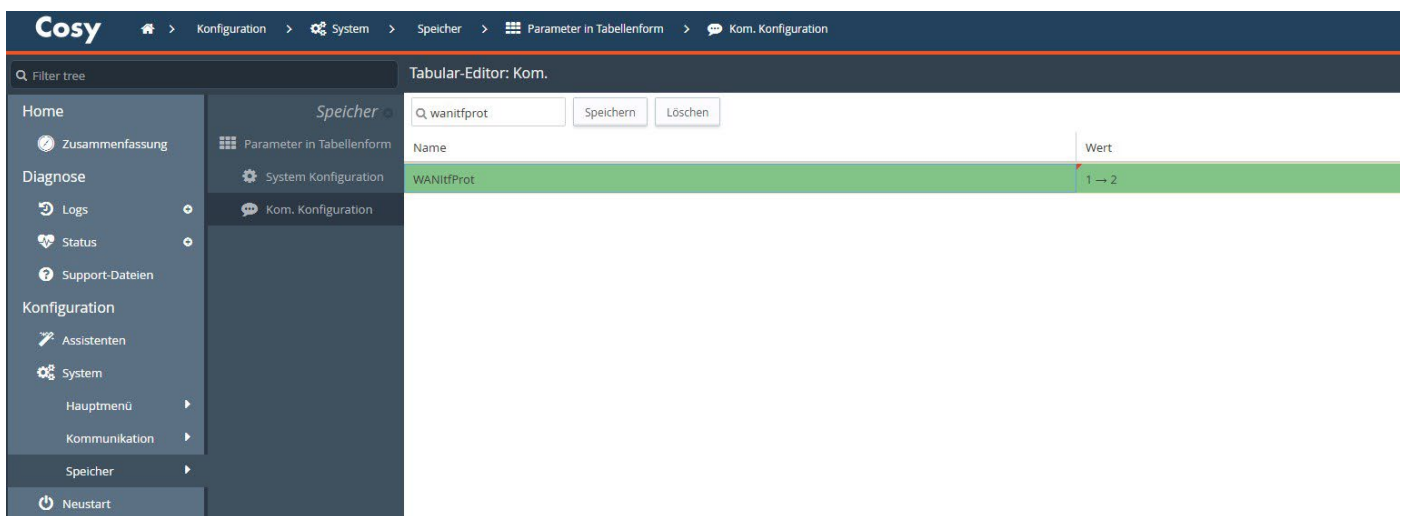


Abbildung 3: Kom. Konfiguration, Parameter "WANItfProt"

2.3. Parameter "FwrnToWAN" einstellen

- Klicken Sie im Hauptmenü Home > Konfiguration > System > Speicher > Kom. Konfiguration, und gelangen so zur Seite "Parameter in Tabellenform".
Der Parameter "FwrnToWAN" muss wie folgt eingestellt werden:

FwrnToWAN = 1

- Geben Sie dazu "fwrntowan" in das Suchfenster ein.
- Der Parameter erscheint in der Tabelle.
- Machen Sie einen Doppelklick in der Spalte "Wert" und geben den Wert "1" ein.
- Klicken Sie oben auf den Button [Speichern], um den Parameterwert zu speichern.
- **Starten Sie das Gerät einmal neu.** Überprüfen Sie danach, dass die Einstellungen korrekt übernommen wurden.

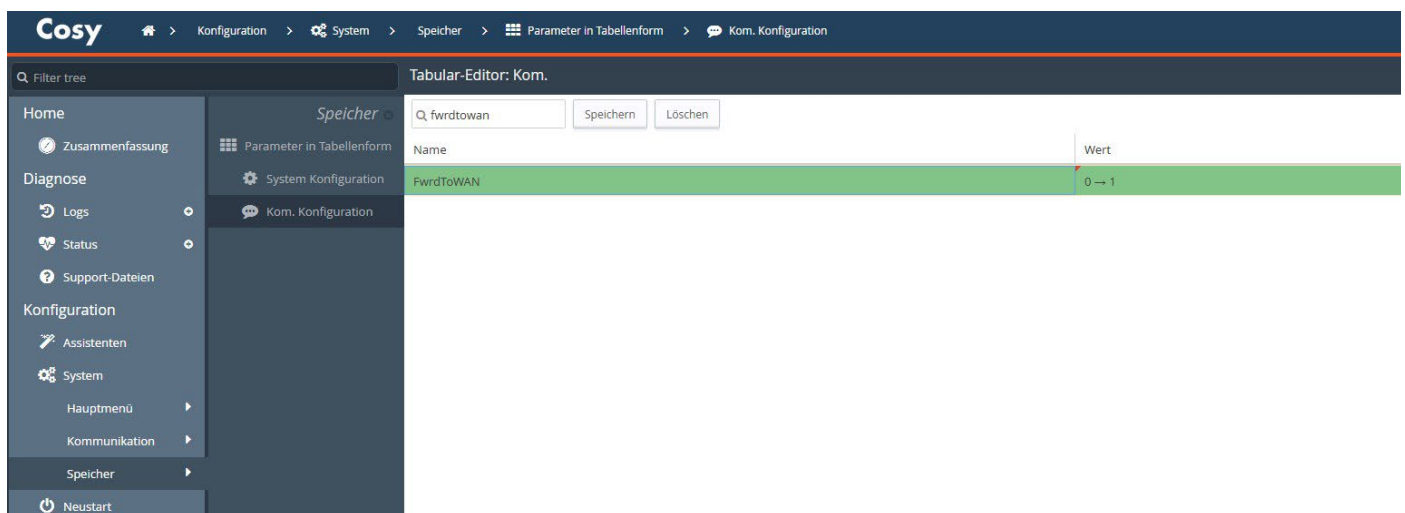


Abbildung 4: Kom. Konfiguration, Parameter "FwrnToWAN"

3. Einstellungen für Flexy

Die folgenden Parameter bestimmen den Gateway-Datenverkehr und die Schutzebene der WAN-Schnittstelle des Ewon-Routers. Mit Änderung der Parameter lassen Sie den gesamten Datenverkehr über die WAN-Verbindung zu, sodass der Datenverkehr LAN und WAN-seitig weitergeleitet werden kann.

Der Ewon-Router leitet hierbei nur Pakete weiter, wenn die entsprechenden Teilnehmer auch eine Kommunikation an den Router initiiert haben.

3.1. NAT und TF (Transparent Forwarding) einstellen

- Benutzen Sie einen Browser und loggen sich als Benutzer auf dem Webinterface des Ewon-Routers ein.
- Klicken Sie im Hauptmenü Home > Konfiguration > System > Kommunikation > Vernetzung > Routing, und gelangen so zur Seite "Routing Einstellung".
- Ändern Sie im Bereich "NAT und TF (Transparent Forwarding)" die Einstellung "NAT und TF auf Verbindung anwenden:" auf "NAT und TF über WAN".
- Das Auswahlfeld „Transparent Forwarding aktivieren“ bleibt deaktiviert.

The screenshot shows the 'Routing einrichten' configuration page in the Flexy 202 web interface. The breadcrumb trail is: Flexy 202 > Setup > System > Kommunikation > Netzwerke > Routing. The user is logged in as 'adm'. The left sidebar shows a navigation menu with categories like 'Startseite', 'Tags', 'Diagnose', and 'Setup'. The main content area is titled 'Routing einrichten' and contains several sections:

- Spezielle Regeln:** Includes a checkbox for 'Gesamten Gateway-Verkehr über VPN leiten' (disabled) and a note 'Wenn die VPN-Schnittstelle aktiviert ist'.
- NAT und TF (Transparent Forwarding):** This section is highlighted with a red box. It contains:
 - 'NAT und TF auf Verbindung anwenden:' with a dropdown menu set to 'NAT und TF über WAN'.
 - 'Transparent Forwarding aktivieren' checkbox (disabled).
 - Help text: 'NAT über LAN erlaubt Zugriff auf LAN-Geräte, ohne Ewon als Gateway im Gerät festzulegen.'
- Statische Routingtabelle:** A table with columns: Ziel, Maske, Gateway, Hops, Löschen. It lists three routes (Route 1, Route 2, Route 3) with target IP 0.0.0.0, mask 0.0.0.0, gateway 0.0.0.0, and 0 hops.
- NAT 1:1:** A section with an 'Aktiviert' checkbox (disabled).

At the bottom, a status message reads: 'Diese Änderungen werden bei der nächsten WAN-Verbindung wirksam'.

Abbildung 4: "Routing Einstellung"

3.2. WAN Schutz einstellen

- Klicken Sie im Hauptmenü Home > Konfiguration > System > Kommunikation > Vernetzung > Sicherheit, und gelangen so zur Seite "Netzwerk Sicherheitseinstellungen".
- Wählen Sie im Bereich "WAN-Schutz" bei "WAN-Schutzstufe:" die Option "**Sämtlichen Datenverkehr zulassen** über die WAN-Verbindung (Keinen Schutz)" aus.
- Setzen Sie das Häkchen bei "WAN IP-Forwarding".
- **Starten Sie das Gerät einmal neu.** Überprüfen Sie danach, dass die Einstellungen korrekt übernommen wurden.

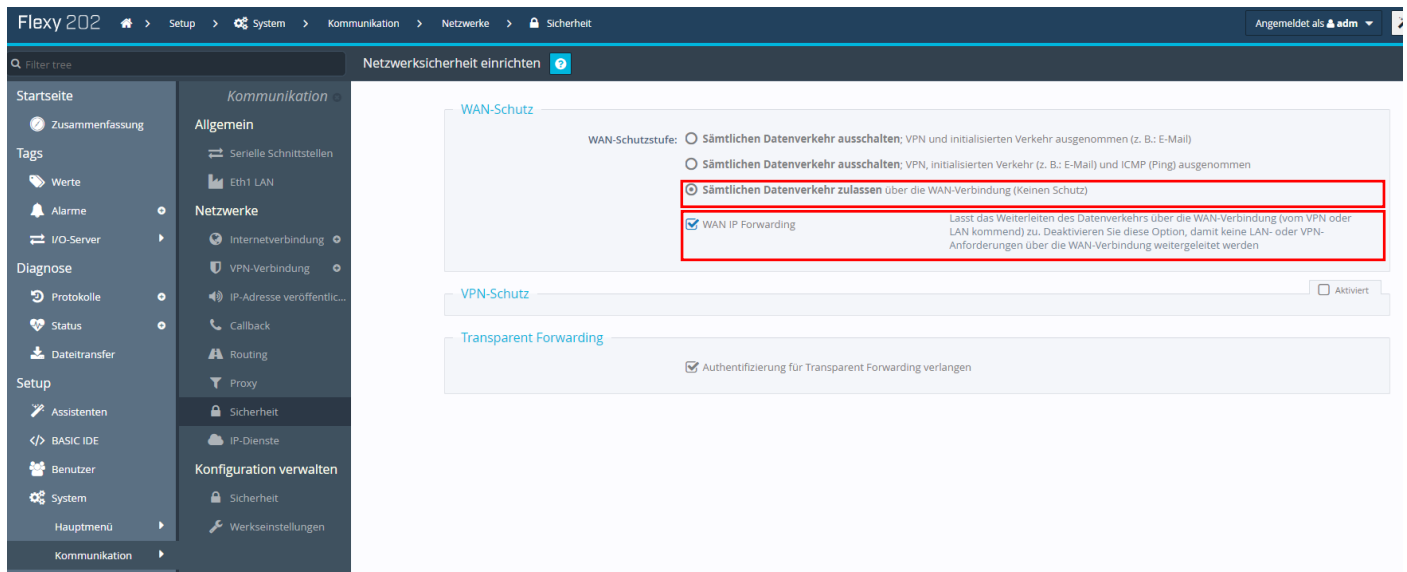


Abbildung 5: Einstellungen "WAN-Schutz"

Hinweis: Alle Parameter lassen sich ebenfalls über die Parameter in Tabellenform anpassen, siehe dazu:

Kapitel 2.1 Parameter "NatIpf" einstellen

Kapitel 2.2 Parameter "WANItfProt" einstellen

Kapitel 2.3 Parameter "FwdToWAN" einstellen.

4. Einstellungen für die Geräte im LAN-Netzwerk

- Tragen Sie in den IP-Einstellungen Ihrer Endgeräte im Ewon-LAN, die LAN-IP Ihres Ewon-Routers als Gateway-IP ein.

Falls Ihnen die LAN-IP des Ewon-Routers nicht bekannt ist, lesen Sie bitte Kap. 6, "LAN- und WAN-IP auslesen", S. 12.

Hinweis: Da Sie den Parameter "NAT und TF" geändert haben (dieser nicht mehr auf Plug'n Route steht), müssen Sie sicherstellen, dass bei allen Ethernet-Geräten, die sich im Ewon LAN befinden, die Ewon LAN IP-Adresse als Standard-Gateway eingetragen ist, sonst sind diese Geräte nicht (mehr) über Ihren VPN-Zugriff oder WAN-Zugriff zu erreichen!

5. Einstellungen für die Geräte im WAN-Netzwerk

- Tragen Sie in den IP-Einstellungen Ihrer Endgeräte im Ewon-WAN, die WAN-IP Ihres Ewon-Routers als Gateway-IP ein.

Falls Ihnen die WAN-IP des Ewon-Routers nicht bekannt ist, lesen Sie bitte Kap. 6, "LAN- und WAN-IP auslesen", S. 12.

Hinweis: Ist ein Gateway-Eintrag in den IP-Einstellungen nicht möglich, so müssen Sie eine Route auf dem PC erstellen.

Bsp. „Route add“-Befehl:

Wir nehmen an das Ewon-LAN hat den IP-Adressbereich „192.168.2.xxx“ mit der Subnetzmaske 255.255.255.0. Die Ewon WAN-IP lautet 10.10.10.203

```
C:\Users\GI>Route add 192.168.2.0 Mask 255.255.255.0 10.10.10.203
OK!
```

Abbildung 6: Beispiel Route auf einem PC

Damit wäre der PC auf der WAN-Seite in der Lage mit dem Gerät auf der LAN-Seite zu kommunizieren.

Hinweis: Weitere Details zum Befehl "Route" entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Betriebssystems.

6. LAN- und WAN-IP auslesen

Da die IP-Adressen des Ewon-Routers als Gateway auf den WAN- und LAN-Geräten benötigt werden, können Sie diese wie folgt der Konfiguration Ihres Ewon-Routers entnehmen.

- Klicken Sie im Hauptmenü Setup > System > Speicher > Tabellenform > Com-Konfiguration und rufen über den Eintrag „eth“ die Netzwerkkonfigurationen auf.
- Dem rot markierten Bereich entnehmen Sie die IP-Einstellungen der WAN-Seite.
- Dem grün markierten Bereich entnehmen Sie die IP-Einstellungen der LAN-Seite.

The screenshot shows the 'COM-Konfiguration bearbeiten' interface for 'eth'. The table below represents the data shown in the interface:

Name	Wert
EthIP	192.168.1.213
EthMask	255.255.255.0
EthGW	192.168.0.1
EthDns1	192.168.0.1
EthDns2	0.0.0.0
EthIpAddr2	192.168.0.213
EthIpMask2	255.255.255.0
EthDnsAuto	1
AutoEthSw	0

Abbildung 7: Übersicht der LAN-Seite sowie der WAN-Seite des Ewon-Routers

Copyright

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG. Das Kopieren und die Vervielfältigung sind ohne vorherige Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät bzw. die beschriebene Produktgruppe.

Erweiterter Haftungsausschluss

Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision. Bei Verlusten durch Feuer, Erdbeben, Eingriffe durch Dritte oder anderen Unfällen, oder bei absichtlichem oder versehentlichem Missbrauch oder falscher Verwendung, oder Verwendung unter unnormalen Bedingungen werden Reparaturen dem Benutzer in Rechnung gestellt. Wachendorff Prozesstechnik ist nicht haftbar für versehentlichen Verlust durch Verwendung oder Nichtverwendung dieses Produkts, wie etwa Verlust von Geschäftserträgen. Wachendorff Prozesstechnik haftet nicht für Folgen einer sachwidrigen Verwendung.

Ansprechpartner



Anwendungsberatung, Produktauswahl

(Zur Geräteauswahl vor einer Kaufentscheidung.)

wenden Sie sich bitte an:

T: +49 6722 9965-544

M: Beratung@wachendorff.de



Technische Unterstützung

(Bei der Inbetriebnahme oder im laufenden Betrieb.)

wenden Sie sich bitte an:

T: +49 6722 9965-966

M: Support@wachendorff.de

WACHENDORFF

Prozesstechnik GmbH & Co. KG

Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 . D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 6722 / 9965 - 20

Fax: +49 (0) 6722 / 9965 - 78

E-Mail: wp@wachendorff.de

www.wachendorff-prozesstechnik.de

