

# VIPA Zubehör

## Teleservice-Modul | 900-2C610 | Handbuch

HB39D\_TM | RD\_900-2C610 | Rev. 13/28

Juli 2013

## **Copyright © VIPA GmbH. All Rights Reserved.**

Dieses Dokument enthält geschützte Informationen von VIPA und darf außer in Übereinstimmung mit anwendbaren Vereinbarungen weder offengelegt noch benutzt werden.

Dieses Material ist durch Urheberrechtsgesetze geschützt. Ohne schriftliches Einverständnis von VIPA und dem Besitzer dieses Materials darf dieses Material weder reproduziert, verteilt, noch in keiner Form von keiner Einheit (sowohl VIPA-intern als auch -extern) geändert werden, es sei denn in Übereinstimmung mit anwendbaren Vereinbarungen, Verträgen oder Lizenzen.

Zur Genehmigung von Vervielfältigung oder Verteilung wenden Sie sich bitte an:

VIPA, Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH

Ohmstraße 4, D-91074 Herzogenaurach, Germany

Tel.: +49 (91 32) 744 -0

Fax.: +49 9132 744 1864

E-Mail: [info@vipa.de](mailto:info@vipa.de)

<http://www.vipa.com>

## **Hinweis**

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und richtig sind. Das Recht auf Änderungen der Informationen bleibt jedoch vorbehalten.

Die vorliegende Kundendokumentation beschreibt alle heute bekannten Hardware-Einheiten und Funktionen. Es ist möglich, dass Einheiten beschrieben sind, die beim Kunden nicht vorhanden sind. Der genaue Lieferumfang ist im jeweiligen Kaufvertrag beschrieben.

## **EG-Konformitätserklärung**

Hiermit erklärt VIPA GmbH, dass die Produkte und Systeme mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften übereinstimmen.

Die Übereinstimmung ist durch CE-Zeichen gekennzeichnet.

## **Informationen zur Konformitätserklärung**

Für weitere Informationen zur CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung wenden Sie sich bitte an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH.

## **Warenzeichen**

VIPA, SLIO, System 100V, System 200V, System 300V, System 300S, System 400V, System 500S und Commander Compact sind eingetragene Warenzeichen der VIPA Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH.

SPEED7 ist ein eingetragenes Warenzeichen der profichip GmbH.

SIMATIC, STEP, SINEC, TIA Portal, S7-300 und S7-400 sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG.

Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Inc., USA.

Portable Document Format (PDF) und Postscript sind eingetragene Warenzeichen von Adobe Systems, Inc.

Alle anderen erwähnten Firmennamen und Logos sowie Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

## **Dokument-Support**

Wenden Sie sich an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH, wenn Sie Fehler anzeigen oder inhaltliche Fragen zu diesem Dokument stellen möchten. Ist eine solche Stelle nicht erreichbar, können Sie VIPA über folgenden Kontakt erreichen:

VIPA GmbH, Ohmstraße 4, 91074 Herzogenaurach, Germany

Telefax: +49 9132 744 1204

E-Mail: [documentation@vipa.de](mailto:documentation@vipa.de)

## **Technischer Support**

Wenden Sie sich an Ihre Landesvertretung der VIPA GmbH, wenn Sie Probleme mit dem Produkt haben oder Fragen zum Produkt stellen möchten. Ist eine solche Stelle nicht erreichbar, können Sie VIPA über folgenden Kontakt erreichen:

VIPA GmbH, Ohmstraße 4, 91074 Herzogenaurach, Germany

Telefon: +49 9132 744 1150 (Hotline)

E-Mail: [support@vipa.de](mailto:support@vipa.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Über dieses Handbuch</b> .....	<b>1</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>2</b>
<b>Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien</b> .....	<b>1-1</b>
Sicherheitshinweise für den Benutzer .....	1-2
Einbaumaße .....	1-3
Montage .....	1-4
Verdrahtung .....	1-6
Aufbaurichtlinien.....	1-7
<b>Teil 2 Hardwarebeschreibung</b> .....	<b>2-1</b>
Leistungsmerkmale .....	2-2
Aufbau.....	2-3
Technische Daten .....	2-8
<b>Teil 3 Einsatz</b> .....	<b>3-1</b>
Schnelleinstieg .....	3-2
Montage .....	3-5
Verdrahtung .....	3-6
TM - Konfiguration - eBuddy.....	3-7
TM - Reset .....	3-13
TM - Web-Seite .....	3-14
TM - SPS-Anbindung .....	3-15
TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via NetPro .....	3-18
TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via eVCOM.....	3-23
VPN-Verbindung - Talk2M.....	3-25
VPN-Verbindung - PC-Talk2M .....	3-27
VPN-Verbindung - TM-Talk2M über DSL/LAN .....	3-31



## Über dieses Handbuch

**Wichtiger Hinweis** Die Informationen in diesem Handbuch sollen Ihnen den Einstieg in die Fernwartung einer VIPA-SPS vereinfachen. Nähere Informationen hierzu finden Sie in deutscher und englischer Sprache unter:

support.ewon.biz  
www.ewon-online.de

Dieses Teleservice-Modul (TM-C) von VIPA ist baugleich zum Modul "eWON COSY WEC51460".

### Überblick

#### **Teil 1: Montage und Aufbaurichtlinien**

In diesem Teil finden Sie alle Informationen, die für den Aufbau und die Montage eines Teleservice-Moduls (TM) erforderlich sind.

#### **Teil 2: Hardwarebeschreibung**

In diesem Kapitel wird näher auf die Hardware-Komponenten des Teleservice-Moduls (TM) eingegangen.

Mit den technischen Daten endet das Kapitel.

#### **Teil 3: Einsatz**

Dieser Teil befasst sich mit dem Einsatz des Teleservice-Moduls (TM) von VIPA in Verbindung mit einer SPS. Mit dem Schnelleinstieg erhalten Sie einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten des Moduls. Ein weiterer Bestandteil des Kapitels ist die Konfiguration des TMs über die integrierte Web-Seite.

Mit den Möglichkeiten zur SPS-Anbindung und Projektintegration wird das Kapitel fortgesetzt.

Das Kapitel endet mit der Beschreibung der Kommunikation über VPN.

**Zielsetzung und Inhalt**

Das Handbuch beschreibt das Teleservice-Modul TM-C Router von VIPA. Beschrieben wird Aufbau, Projektierung und Anwendung.

Dieses Handbuch ist Bestandteil des Dokumentationspakets mit der Best.-Nr.: VIPA HB39D\_TM und ist gültig für:

Produkt	Best.-Nr.	ab Stand: TM-FW
TM-C Router	VIPA 900-2C610	5.6

**Zielgruppe**

Das Handbuch ist geschrieben für Anwender mit Grundkenntnissen in der Automatisierungstechnik.

**Aufbau des Handbuchs**

Das Handbuch ist in Kapitel gegliedert. Jedes Kapitel beschreibt eine abgeschlossene Thematik.

**Orientierung im Dokument**

Als Orientierungshilfe stehen im Handbuch zur Verfügung:

- Gesamt-Inhaltsverzeichnis am Anfang des Handbuchs
- Übersicht der beschriebenen Themen am Anfang jedes Kapitels

**Verfügbarkeit**

Das Handbuch ist verfügbar in:

- gedruckter Form auf Papier
- in elektronischer Form als PDF-Datei (Adobe Acrobat Reader)

**Piktogramme Signalwörter**

Besonders wichtige Textteile sind mit folgenden Piktogrammen und Signalworten ausgezeichnet:

**Gefahr!**

Unmittelbar drohende oder mögliche Gefahr. Personenschäden sind möglich.

**Achtung!**

Bei Nichtbefolgen sind Sachschäden möglich.

**Hinweis!**

Zusätzliche Informationen und nützliche Tipps

## Sicherheitshinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Teleservice-Modul ist konstruiert und gefertigt für:

- Kommunikation und Prozesskontrolle
- Allgemeine Steuerungs- und Automatisierungsaufgaben
- den industriellen Einsatz
- den Betrieb innerhalb der in den technischen Daten spezifizierten Umgebungsbedingungen
- den Einbau in einen Schaltschrank



### Gefahr!

Das Gerät ist nicht zugelassen für den Einsatz

- in explosionsgefährdeten Umgebungen (EX-Zone)

### Dokumentation

Handbuch zugänglich machen für alle Mitarbeiter in

- Projektierung
- Installation
- Inbetriebnahme
- Betrieb



### Vor Inbetriebnahme und Betrieb der in diesem Handbuch beschriebenen Komponenten unbedingt beachten:

- Änderungen am Automatisierungssystem nur im spannungslosen Zustand vornehmen!
- Anschluss und Änderung nur durch ausgebildetes Elektro-Fachpersonal
- Nationale Vorschriften und Richtlinien im jeweiligen Verwenderland beachten und einhalten (Installation, Schutzmaßnahmen, EMV ...)

### Entsorgung

**Zur Entsorgung des Geräts nationale Vorschriften beachten!**



## Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien

**Überblick** In diesem Kapitel finden Sie alle Informationen, die für den Aufbau und die Montage eines Teleservice-Moduls (TM) erforderlich sind.

Inhalt	Thema	Seite
	<b>Teil 1 Montage und Aufbaurichtlinien</b> .....	<b>1-1</b>
	Sicherheitshinweise für den Benutzer .....	1-2
	Einbaumaße .....	1-3
	Montage .....	1-4
	Verdrahtung .....	1-6
	Aufbaurichtlinien .....	1-7

## Sicherheitshinweise für den Benutzer

### Handhabung elektrostatisch gefährdeter Baugruppen

VIPA-Module und Baugruppen sind mit hochintegrierten Bauelementen in MOS-Technik bestückt. Diese Bauelemente sind hoch empfindlich gegenüber Überspannungen, die z.B. bei elektrostatischer Entladung entstehen.

Zur Kennzeichnung dieser gefährdeten Komponenten wird nachfolgendes Symbol verwendet:



Das Symbol befindet sich auf Modulen, Baugruppen, Baugruppenträgern oder auf Verpackungen und weist so auf elektrostatisch gefährdete Komponenten hin.

Elektrostatisch gefährdete Baugruppen können durch Energien und Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Hantiert eine Person, die nicht elektrisch entladen ist, mit elektrostatisch gefährdeten Baugruppen, können diese Spannungen auftreten und zur Beschädigung von Bauelementen führen und so die Funktionsweise der Baugruppen beeinträchtigen oder die Baugruppe unbrauchbar machen. Auf diese Weise beschädigte Baugruppen werden in den wenigsten Fällen sofort als fehlerhaft erkannt. Der Fehler kann sich erst nach längerem Betrieb einstellen.

Durch statische Entladung beschädigte Bauelemente können bei Temperaturänderungen, Erschütterungen oder Lastwechseln zeitweilige Fehler zeigen.

Nur durch konsequente Anwendung von Schutzeinrichtungen und verantwortungsbewusste Beachtung der Handhabungsregeln lassen sich Funktionsstörungen und Ausfälle an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen wirksam vermeiden.

### Versenden von Baugruppen

Verwenden Sie für den Versand immer die Originalverpackung.

### Messen und Ändern von elektrostatisch gefährdeten Baugruppen

Bei Messungen an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen sind folgende Dinge zu beachten:

- Potenzialfreie Messgeräte sind kurzzeitig zu entladen.
- Verwendete Messgeräte sind zu erden.

Bei Änderungen an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen ist darauf zu achten, dass ein geerdeter LötKolben verwendet wird.



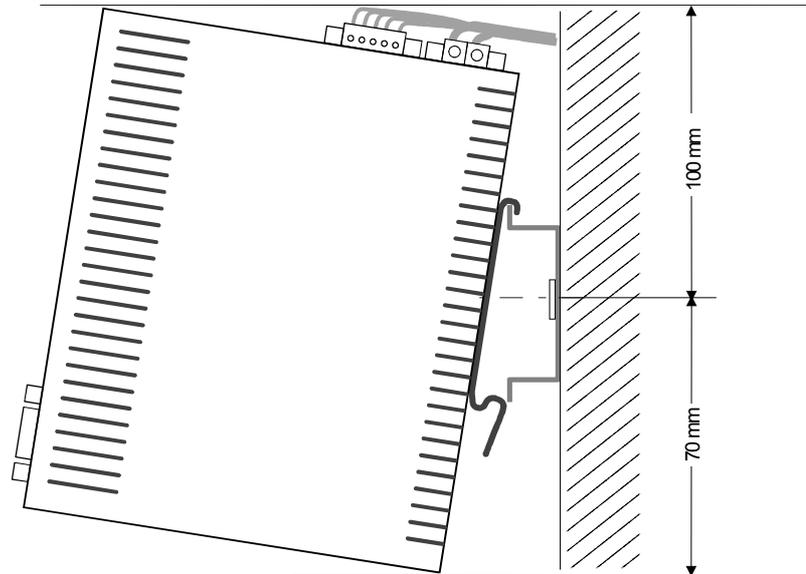
### Achtung!

Bei Arbeiten mit und an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen ist auf ausreichende Erdung des Menschen und der Arbeitsmittel zu achten.

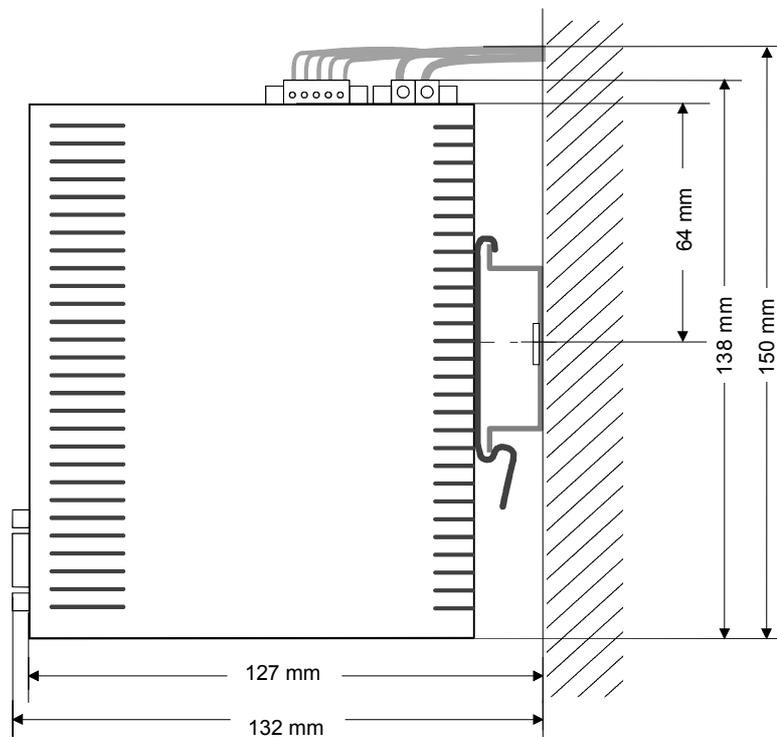
## Einbaumaße

### Montagemaß

Bei der Montage sollten Sie ab der Mitte nach oben einen Modul-Montageabstand von mindestens 100mm und nach unten von 70mm einhalten.



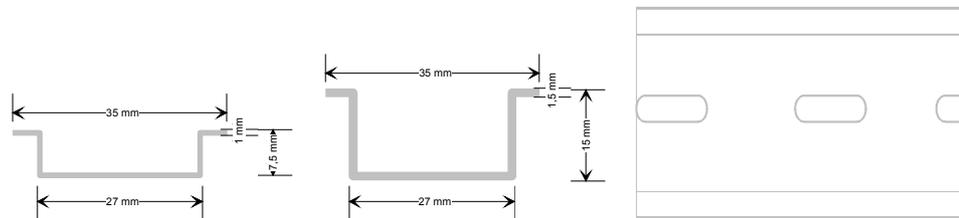
### Maße montiert



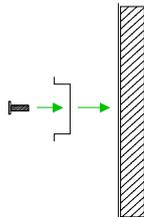
## Montage

### Allgemein

Das Modul wird direkt auf Tragschiene montiert. Für die Montage können Sie folgende 35mm-Normprofilschiene verwenden:

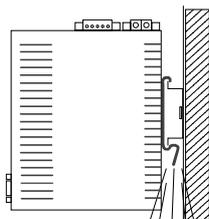
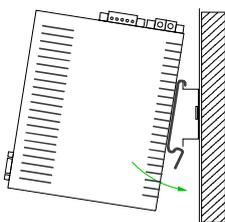
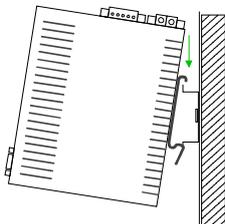


### Montage

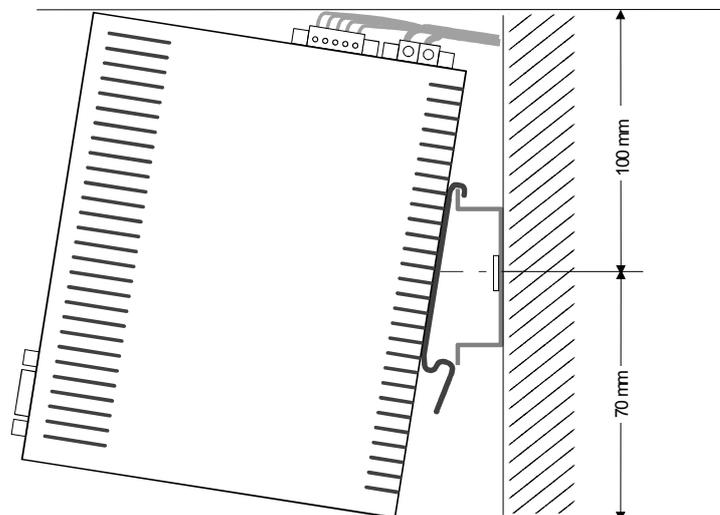


Die nachfolgende Abfolge stellt die Montageschritte in der Seitenansicht dar.

- Montieren Sie die Tragschiene! Bitte beachten Sie, dass Sie ab der Mitte nach oben einen Modul-Montageabstand von mindestens 100mm und nach unten von 70mm einhalten.



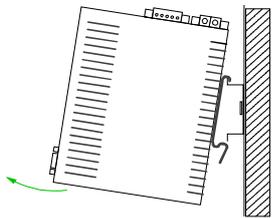
Clack



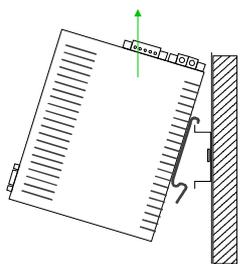
- Setzen Sie das zu steckende Modul von oben in einem Winkel von ca. 45 Grad auf die Tragschiene und drehen Sie das Modul nach unten, bis es hörbar auf der Tragschiene einrastet.

**Demontage**

Die nachfolgende Abfolge stellt die Schritte zur Demontage in der Seitenansicht dar.



- Zur Demontage fassen Sie das Module am Gehäuseunterteil und ziehen es mit einem kräftigen Ruck nach vorn.



- Ziehen Sie nun das Modul mit einer Drehung nach oben ab.

# Verdrahtung

## Übersicht

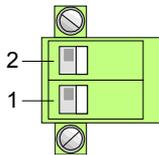
An der Oberseite des Teleservice-Moduls befindet sich je eine Anschlussklemme für Spannungsversorgung und digitale Ein-/Ausgänge.

Die Klemmen sind als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und können im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden.

Die Ansteuerung erfolgt mittels *Tags*. Ein Beispiel hierzu finden Sie im Teil "Einsatz" unter "Einsatz von Tags".

## Spannungsversorgung

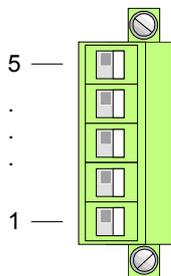
Das Teleservice-Modul ist mit DC 12...24V ±20% zu versorgen.



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
2	12-24V DC	DC 12 ... 24V ±20%
1	GND	Masse Spannungsversorgung

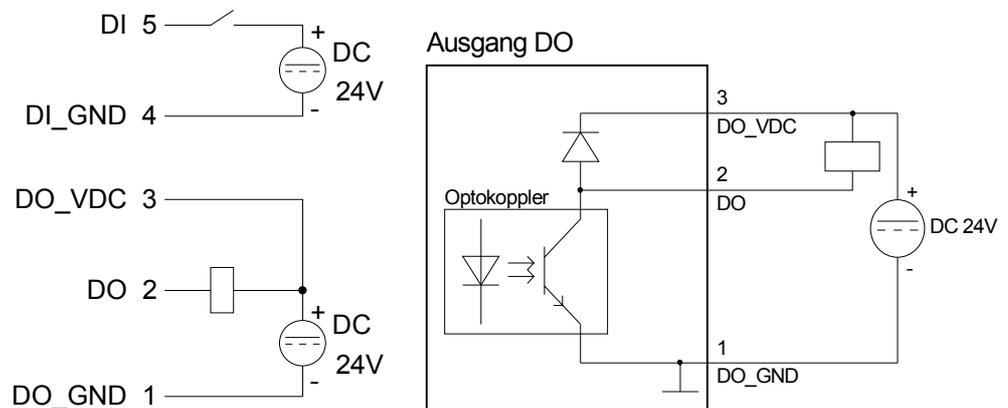
## DI/DO Anschluss

Der Ausgang ist als Low-Side-Ausgang ausgeführt und kann entsprechend konfiguriert werden.



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
5	DI	Digitaler Eingang DC 0/24V "0": 0 ... 5V DC "1": 10V ... 30V DC
4	DI_GND	DI Masse (isoliert)
3	DO_VDC	DO Lastspannung DC 24V
2	DO	Digitaler Ausgang DC 24V, 0,2A Low-Side-Ausgang
1	DO_GND	DO Masse

## DI/DO Anschluss Prinzipschaltbild



## Aufbaurichtlinien

<b>Allgemeines</b>	Die Aufbaurichtlinien enthalten Informationen über den störsicheren Aufbau. Es wird beschrieben, wie Störungen in Ihre Steuerung gelangen können, wie die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sicher gestellt werden kann und wie bei der Schirmung vorzugehen ist.
<b>Was bedeutet EMV?</b>	<p>Unter Elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) versteht man die Fähigkeit eines elektrischen Gerätes, in einer vorgegebenen elektromagnetischen Umgebung fehlerfrei zu funktionieren ohne vom Umfeld beeinflusst zu werden bzw. das Umfeld in unzulässiger Weise zu beeinflussen.</p> <p>Das Teleservice-Modul ist für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen entwickelt und erfüllt hohe Anforderungen an die EMV. Trotzdem sollten Sie vor der Installation Ihrer SPS und dem Teleservice-Modul eine EMV-Planung durchführen und mögliche Störquellen in die Betrachtung einbeziehen.</p>
<b>Mögliche Störeinträge</b>	<p>Elektromagnetische Störungen können sich auf unterschiedlichen Pfaden in Ihre Steuerung einkoppeln:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Felder</li><li>• E/A-Signalleitungen</li><li>• Bussystem</li><li>• Stromversorgung</li><li>• Schutzleitung</li></ul> <p>Je nach Ausbreitungsmedium (leitungsgebunden oder -ungebunden) und Entfernung zur Störquelle gelangen Störungen über unterschiedliche Kopplungsmechanismen in Ihre Steuerung.</p> <p>Man unterscheidet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• galvanische Kopplung</li><li>• kapazitive Kopplung</li><li>• induktive Kopplung</li><li>• Strahlungskopplung</li></ul>

**Grundregeln zur Sicherstellung der EMV**

Häufig genügt zur Sicherstellung der EMV das Einhalten einiger elementarer Regeln. Beachten Sie beim Aufbau der Steuerung deshalb die folgenden Grundregeln.

- Achten Sie bei der Montage Ihrer Komponenten auf eine gut ausgeführte flächenhafte Massung der inaktiven Metallteile.
  - Stellen Sie eine zentrale Verbindung zwischen der Masse und dem Erde/Schutzleitersystem her.
  - Verbinden Sie alle inaktiven Metallteile großflächig und impedanzarm.
  - Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Aluminiumteile. Aluminium oxidiert leicht und ist für die Massung deshalb weniger gut geeignet.
- Achten Sie bei der Verdrahtung auf eine ordnungsgemäße Leitungsführung.
  - Teilen Sie die Verkabelung in Leitungsgruppen ein. (Starkstrom, Stromversorgungs-, Signal- und Datenleitungen).
  - Verlegen Sie Starkstromleitungen und Signal- bzw. Datenleitungen immer in getrennten Kanälen oder Bündeln.
  - Führen Sie Signal- und Datenleitungen möglichst eng an Masseflächen (z.B. Tragholme, Metallschienen, Schrankbleche).
- Achten Sie auf die einwandfreie Befestigung der Leitungsschirme.
  - Datenleitungen sind geschirmt zu verlegen.
  - Analogleitungen sind geschirmt zu verlegen. Bei der Übertragung von Signalen mit kleinen Amplituden kann das einseitige Auflegen des Schirms vorteilhaft sein.
  - Legen Sie die Leitungsschirme direkt nach dem Schrankeintritt großflächig auf eine Schirm-/Schutzleiterschiene auf und befestigen Sie die Schirme mit Kabelschellen.
  - Achten Sie darauf, dass die Schirm-/Schutzleiterschiene impedanzarm mit dem Schrank verbunden ist.
  - Verwenden Sie für geschirmte Datenleitungen metallische oder metallisierte Steckergehäuse.
- Setzen Sie in besonderen Anwendungsfällen spezielle EMV-Maßnahmen ein.
  - Beschalten Sie alle Induktivitäten mit Löschgliedern, welche von Ihrer SPS angesteuert werden.
  - Benutzen Sie zur Beleuchtung von Schränken Glühlampen und vermeiden Sie Leuchtstofflampen.
- Schaffen Sie ein einheitliches Bezugspotential und erden Sie nach Möglichkeit alle elektrischen Betriebsmittel.
  - Achten Sie auf den gezielten Einsatz der Erdungsmaßnahmen. Das Erden der Steuerung dient als Schutz- und Funktionsmaßnahme.
  - Verbinden Sie Anlagenteile und Schränke mit Ihrer SPS sternförmig mit dem Erde/Schutzleitersystem. Sie vermeiden so die Bildung von Erdschleifen.
  - Verlegen Sie bei Potenzialdifferenzen zwischen Anlagenteilen und Schränken ausreichend dimensionierte Potenzialausgleichsleitungen.

## Schirmung von Leitungen

Elektrische, magnetische oder elektromagnetische Störfelder werden durch eine Schirmung geschwächt; man spricht hier von einer Dämpfung.

Über die mit dem Gehäuse leitend verbundene Schirmschiene werden Störströme auf Kabelschirme zur Erde hin abgeleitet. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Verbindung zum Schutzleiter impedanzarm ist, da sonst die Störströme selbst zur Störquelle werden.

Bei der Schirmung von Leitungen ist folgendes zu beachten:

- Verwenden Sie möglichst nur Leitungen mit Schirmgeflecht.
- Die Deckungsdichte des Schirmes sollte mehr als 80% betragen.
- In der Regel sollten Sie die Schirme von Leitungen immer beidseitig auflegen. Nur durch den beidseitigen Anschluss der Schirme erreichen Sie eine gute Störunterdrückung im höheren Frequenzbereich.

Nur im Ausnahmefall kann der Schirm auch einseitig aufgelegt werden. Dann erreichen Sie jedoch nur eine Dämpfung der niedrigen Frequenzen. Eine einseitige Schirmanbindung kann günstiger sein, wenn:

- die Verlegung einer Potenzialausgleichsleitung nicht durchgeführt werden kann.
- Analogsignale (einige mV bzw.  $\mu\text{A}$ ) übertragen werden.
- Folienschirme (statische Schirme) verwendet werden.
- Benutzen Sie bei Datenleitungen für serielle Kopplungen immer metallische oder metallisierte Stecker. Befestigen Sie den Schirm der Datenleitung am Steckergehäuse. Schirm **nicht** auf den PIN 1 der Steckerleiste auflegen!
- Bei stationärem Betrieb ist es empfehlenswert, das geschirmte Kabel unterbrechungsfrei abzuisolieren und auf die Schirm-/Schutzleiterschiene aufzulegen.
- Benutzen Sie zur Befestigung der Schirmgeflechte Kabelschellen aus Metall. Die Schellen müssen den Schirm großflächig umschließen und guten Kontakt ausüben.
- Legen Sie den Schirm direkt nach Eintritt der Leitung in den Schrank auf eine Schirmschiene auf. Führen Sie den Schirm bis zum Modul Ihrer SPS weiter, legen Sie ihn dort jedoch **nicht** erneut auf!



### Bitte bei der Montage beachten!

Bei Potentialdifferenzen zwischen den Erdungspunkten kann über den beidseitig angeschlossenen Schirm ein Ausgleichsstrom fließen.

Abhilfe: Potenzialausgleichsleitung



## Teil 2 Hardwarebeschreibung

### Überblick

In diesem Kapitel wird näher auf die Hardware-Komponenten des Teleservice-Moduls (TM) eingegangen.

Mit den technischen Daten endet das Kapitel.

### Inhalt

Thema	Seite
<b>Teil 2 Hardwarebeschreibung</b> .....	<b>2-1</b>
Leistungsmerkmale .....	2-2
Aufbau.....	2-3
Technische Daten .....	2-8

## Leistungsmerkmale

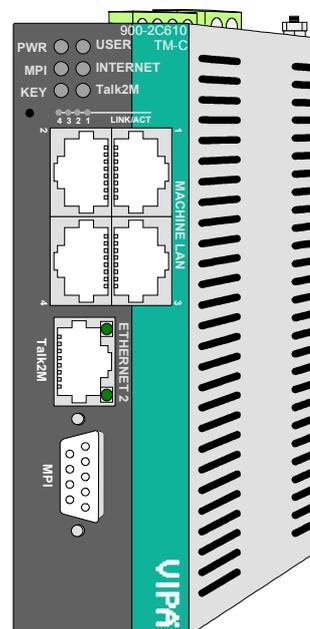
### Übersicht

Das TM-C ist ein intelligentes Teleservice-Modul mit integriertem industriellen Breitband-Router. Es ermöglicht die einfache und sichere Kommunikation mit Ihren Maschinen und Anlagen über einen DSL-Anschluss oder im lokalen Netzwerk. Sie können Werte in Ihrer Anlage überwachen und eine entsprechende Reaktion auf Grenzwertüberschreitungen einrichten. Die Konfiguration des TM-C erfolgt über ein komfortables Web-Interface.

Aufgrund vordefinierter Server kann die Anbindung einer VIPA-SPS problemlos durchgeführt werden. Mittels einer Stations-Datei können Sie Ihr TM als PG/OP-Schnittstelle in Ihren Siemens SIMATIC Manager integrieren.

### Leistungsmerkmale

- 4fach Ethernet-Switch für LAN-Maschinennetzwerk
- 1fach Ethernet-WAN für Zugang ins Firmennetzwerk
- Breitband-Router im kompakten Design
- Benachrichtigung über eMail und SMS (nur über Free-SMS-Provider)
- bis zu 20 Ethernet Sitzungen gleichzeitig
- RS485 MPI-/PROFIBUS-DP-Schnittstelle

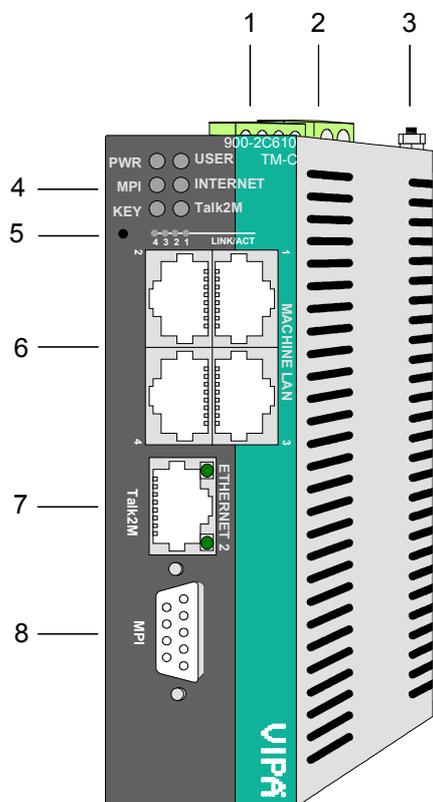


### Bestelldaten

Typ	Bestellnummer	Beschreibung
TM-C Router	VIPA 900-2C610	DC 12 ... 24V, MPI, 5xEthernet RJ45, Routerfunktionen, DI 1xDC 24V, DO 1xDC 24V 0,2A

# Aufbau

## TM-C Router



- [1] Anschlussklemme für digitale I/O
- [2] Anschlussklemme für DC 12...24V Spannungsversorgung
- [3] Erdungsschraube
- [4] LEDs
- [5] Reset-Knopf
- [6] 4xLAN-RJ45 Ethernet-Schnittstelle
- [7] 1xWAN-RJ45 Ethernet-Schnittstelle
- [8] RS485 MPI/PROFIBUS-DP-Schnittstelle

## Komponenten

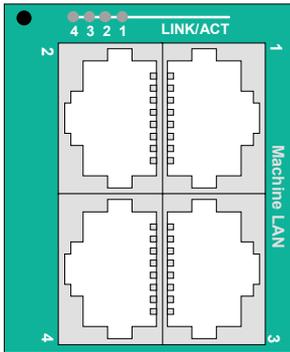
### LEDs

Das Teleservice-Modul besitzt auf der Front zwei LED-Reihen. Die Verwendung und die jeweiligen Farben der LEDs finden Sie in der nachfolgenden Tabelle:



Bezeichnung	Farbe	Bedeutung
PWR	grün	Spannungsversorgung liegt an.
USER	grün	blinkt: Das TM ist bereit für die Kommunikation (ca. 20s nach PowerOn).
	rot	blinkt: IP-Adresse nicht gültig (existiert schon).
	rot/grün	blinkt abwechselnd: Das TM wartet auf IP-Adresse während des Bootvorgangs. Die LED wird auch bei einem Reset verwendet. Näheres hierzu finden Sie unter "TM - Reset".
MPI	grün	blinkt: Das TM kommuniziert mit der SPS über MPI.
INTERNET	grün	an: Internetzugriff vorhanden
KEY	grün	an: Digitaler Eingang des TM ist "1".
Talk2M	grün	an: Talk2M-Verbindung aktiv

**RJ45 Ethernet-LAN-Schnittstelle**



Über die Ethernet-LAN-Schnittstelle verbinden Sie Ihr TM über Ethernet mit dem lokalen Maschinennetz. Über diese Schnittstelle haben Sie Zugriff auf die integrierte Webseite des TMs und können es entsprechend konfigurieren.

Die Ethernet-LAN-Schnittstelle ist ein 4fach "autosense" Ethernet-Switch, der sich automatisch an die Übertragungsraten 10 oder 100MBit/s anpasst. Über diesen können Sie mehrere Automatisierungsgeräte im selben Netzwerk mit dem Teleservice-Modul verbinden.

Der Switch besteht aus vier RJ45-Buchsen.

Die Belegung der Buchsen sehen Sie unter "RJ45 Ethernet-WAN-Schnittstelle" weiter unten.

**LEDs**

Über dem Switch befinden sich vier LEDs 4...1. Diese zeigen die Verbindung der vier Ports 4 ... 1 mit dem Ethernet an.

Farbe/Aktivität	Bedeutung
aus	keine Verbindung
grün	LINK: Verbindung
blinkt grün	ACT: Kommunikation

**Verbindung über Ethernet**

Die LAN-Schnittstelle unterstützt "autosense", d.h. Sie können ein gekreuztes oder ein Standard-Ethernet-Kabel verwenden.

Das TM wird mit folgenden IP-Adress-Parametern für die LAN-Schnittstelle ausgeliefert:

**IP-Adresse: 10.0.0.53**  
**Subnet-Maske: 255.255.255.0**

Zur Änderung der IP-Adress-Parameter können Sie das Konfigurations-Tool "eBuddy" von VIPA verwenden.



**Hinweis!**

Die LAN-Schnittstelle ist standardmäßig immer eingeschaltet.

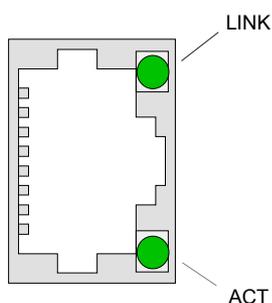
**RJ45 Ethernet-WAN-Schnittstelle**

Über die Ethernet-WAN-Schnittstelle haben Sie Zugriff vom Internet auf das TM über den DSL-Router oder das vorhandene Firmennetzwerk.

Die Schnittstelle passt sich automatisch an die Übertragungsraten 10 oder 100MBit/s an.

Die Buchse hat folgende Belegung:

*8polige RJ45-Buchse:*



Pin	Belegung
1	Transmit +
2	Transmit -
3	Receive +
4	-
5	-
6	Receive -
7	-
8	-

LEDs (grün)

LED	Bedeutung
LINK	an: Das TM ist physikalisch mit dem Ethernet verbunden.
ACT	blinkt: Das TM kommuniziert über Ethernet (Activity)

Verbindung über Ethernet

Die WAN-Schnittstelle unterstützt kein "autosense", d.h. für die Anbindung ist ein gekreuztes Ethernet-Kabel bzw. ein Switch erforderlich.

Das TM wird mit folgenden IP-Adress-Parametern für die WAN-Schnittstelle ausgeliefert:

**IP-Adresse: 10.0.0.53**  
**Subnet-Maske: 255.255.255.0**  
**Gateway: 0.0.0.0**

Zur Änderung der IP-Adress-Parameter können Sie das Konfigurations-Tool "eBuddy" von VIPA verwenden.

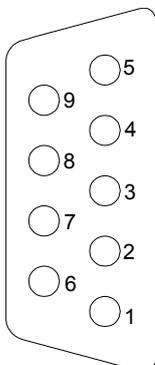
**Hinweis!**

Standardmäßig ist die WAN-Schnittstelle deaktiviert. Für die erste Verbindung muss die LAN-Schnittstelle genutzt werden.

**MPI-/PROFIBUS-DP- Schnittstelle**

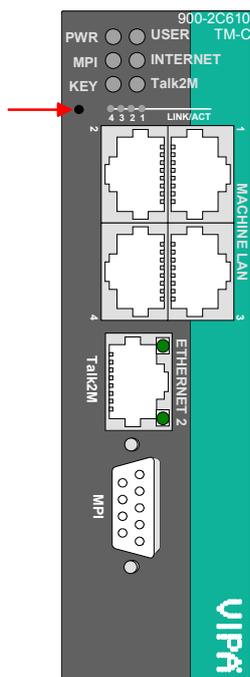
Über diese Schnittstelle binden Sie Ihre SPS-CPU an das Teleservice-Modul an. Die Schnittstelle ist als RS485-Buchse ausgeführt und hat folgende Belegung:

9polig SubD-Buchse:



Pin	Belegung
1	n.c.
2	n.c.
3	RxD/TxD (Leitung B)
4	n.c.
5	GND
6	n.c.
7	n.c.
8	RxD/TxD (Leitung A)
9	n.c.

**Reset**



Mit dem Reset-Knopf können Sie auf dem Teleservice-Modul einen Reset initiieren. Der Reset-Knopf befindet sich unterhalb der LEDs hinter einer Öffnung. Verwenden Sie für die Bedienung einen spitzen Gegenstand.

Mit dem Reset (*User-Reset*) werden eigens erstellte Web-Seiten und Tag-Konfigurationen gelöscht. Hierbei bleiben die Kommunikationseinstellungen erhalten.

Für einen *Komplett-Reset* kontaktieren Sie bitte den VIPA-Support. Näheres zum Einsatz des Reset-Knopfes und Informationen zur Durchführung eines Reset finden Sie unter "TM - Reset".



**Achtung!**

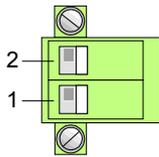
Ein eigenmächtig herbeigeführter *Komplett-Reset*, welcher eventuell nicht ordnungsgemäß vollzogen wurde, führt automatisch zum Erlöschen der Garantie! Das Gerät muss dann für eine Neuprogrammierung an VIPA zurück gesendet werden.

**Anschlussklemme Spannungsversorgung**

Das Teleservice-Modul ist mit DC 12 ... 24V ±20% zu versorgen. Hierbei beträgt die Leistungsaufnahme 3 ... 6W.

Für die Spannungsversorgung befindet sich an der Oberseite des Teleservice-Moduls eine 2-polige Anschlussklemme. Die Klemme ist als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und kann im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden.

Die Klemmleiste hat folgende Pin-Belegung:



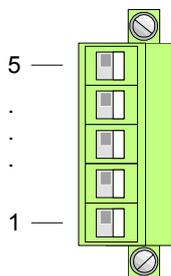
Pin	Bezeichnung	Bedeutung
2	12-24V DC	DC 12 ... 24V ±20%
1	GND	Masse Spannungsversorgung

**Anschlussklemme digital I/O**

An der Oberseite des Teleservice-Moduls befindet sich eine Anschlussklemme für digitale Ein-/Ausgänge. Der Ausgang ist als Low-Side-Ausgang ausgeführt und kann entsprechend konfiguriert werden.

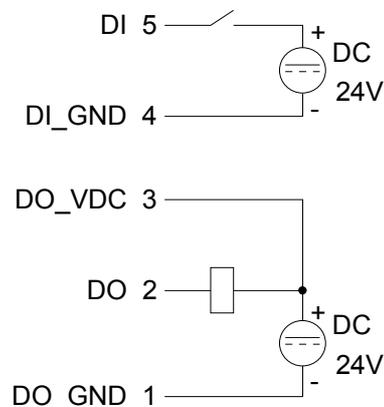
Die Klemme ist als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und kann im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden.

Die Ansteuerung erfolgt mittels *Tags*. Ein Beispiel hierzu finden Sie im Teil "Einsatz" unter "Einsatz von Tags".

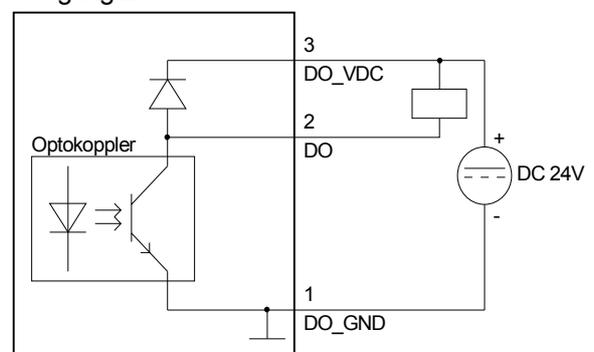


Pin	Bezeichnung	Bedeutung
5	DI	Digitaler Eingang DC 0/24V "0": 0 ... 5V DC "1": 10V ... 30V DC
4	DI_GND	DI Masse (isoliert)
3	DO_VDC	DO Lastspannung DC 24V
2	DO	Digitaler Ausgang DC 24V, 0,2A Low-Side-Ausgang
1	DO_GND	DO Masse

**DI/DO Anschluss Prinzipschaltbild**



**Ausgang DO**



## Technische Daten

<b>Artikelnr.</b>	<b>900-2C610</b>
Bezeichnung	TM-C Router
<b>Ein- und Ausgänge</b>	
Eingänge	1 DI: 0/24 V DC, potenzialgetrennt
Ausgänge	1 DO: open drain, max. 200 mA bei DC 30 V
<b>Kommunikation</b>	
serieller Anschluss	MPI/PROFIBUS, potenzialgetrennt, bis 12 MBit/s
LAN	4 x RJ45, 10/100 MBit/s Switch
WAN	1 x RJ45, 10/100 MBit/s
Modemtyp	-
<b>Router</b>	
Routerfunktionen	Talk2M
RAS	-
<b>VPN</b>	
VPN Modus	-
Talk2M	✓
Gateway Protokolle	-
<b>Dienste</b>	
Server Dienste	FTP HTTP
Client Dienste	-
<b>Datenmanagement</b>	
Kundenspezifische Website	-
Projektierung	Webinterface
Integrierte Protokolle	-
<b>Alarmer</b>	
Alarmermeldung	-
Alarmerauslösung	-
<b>Gehäuse</b>	
Material	Edelstahl
Befestigung	Profilschiene 35mm
<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen (BxHxT)	39 x 129 x 108 mm
Gewicht	410 g
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Betriebstemperatur	-20 °C bis 70 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis 70 °C
<b>Zertifizierungen</b>	
Zertifizierung nach UL508	-

## Teil 3 Einsatz

### Überblick

Dieser Teil befasst sich mit dem Einsatz des Teleservice-Moduls (TM) von VIPA in Verbindung mit einer SPS. Mit dem Schnelleinstieg erhalten Sie einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten des Moduls. Ein weiterer Bestandteil des Kapitels ist die Konfiguration des TMs über die integrierte Web-Seite.

Mit den Möglichkeiten zur SPS-Anbindung und Projektintegration wird das Kapitel fortgesetzt.

Das Kapitel endet mit der Beschreibung der Kommunikation über VPN.

### Inhalt

Thema	Seite
<b>Teil 3 Einsatz.....</b>	<b>3-1</b>
Schnelleinstieg .....	3-2
Montage .....	3-5
Verdrahtung .....	3-6
TM - Konfiguration - eBuddy.....	3-7
TM - Reset .....	3-13
TM - Web-Seite .....	3-14
TM - SPS-Anbindung .....	3-15
TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via NetPro .....	3-18
TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via eVCOM.....	3-23
VPN-Verbindung - Talk2M.....	3-25
VPN-Verbindung - PC-Talk2M.....	3-27
VPN-Verbindung - TM-Talk2M über DSL/LAN.....	3-31

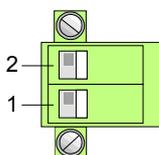
## Schnelleinstieg

**Wichtiger Hinweis!** Die Informationen in diesem Handbuch sollen Ihnen den Einstieg in die Fernwartung einer VIPA-SPS vereinfachen. Nähere Informationen hierzu finden Sie in deutscher und englischer Sprache unter:

support.ewon.biz  
www.ewon-online.de

### Spannungsversorgung

Das Teleservice-Modul ist mit DC 12...24V  $\pm 20\%$  zu versorgen. Der Anschluss erfolgt über einen Stecker. Dieser befindet sich an der Oberseite des Moduls und hat folgende Belegung:



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
2	12-24V DC	DC 12 ... 24V $\pm 20\%$
1	GND	Masse Spannungsversorgung

### IP-Adress-Parameter im Auslieferungszustand

Für den Zugriff auf das TM sind gültige IP-Adress-Parameter erforderlich. Die IP-Adressen werden vom Netzwerkadministrator vergeben und müssen mit diesem entsprechend abgestimmt werden.

Das TM wird mit folgenden IP-Adress-Parametern ausgeliefert:

**IP-Adresse:        10.0.0.53**  
**Subnet-Maske:    255.255.255.0**

Zur Änderung der IP-Adress-Parameter können Sie das Konfigurations-Tool "eBuddy" von VIPA verwenden.



### Achtung!

Da jedes Teleservice-Modul mit der IP-Adresse 10.0.0.53 ausgeliefert wird, dürfen sich bei der Erstinbetriebnahme nicht mehrere neue TM im Netz befinden!

Erstinbetriebnahme: Neues TM mit Netzwerk verbinden, TCP/IP-Adress-Parameter vergeben, nächstes TM verbinden usw. ...

### Verbindung über Ethernet

Verbinden Sie Ihren PC über ein Ethernet-Kabel mit der Ethernet-LAN-Schnittstelle (MACHINE LAN) Ihres Teleservice-Moduls.

Eine aktive Verbindung über Ethernet zeigt Ihr Teleservice-Modul über die entsprechende grüne LINK/ACT LED 1 ... 4 über dem Ethernet-Switch an.

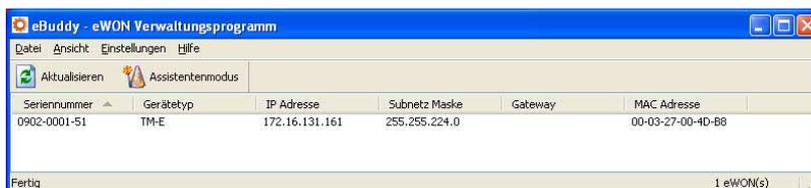
**Ändern der IP-Adresse über eBuddy**

Sie finden das Software-Tool "eBuddy" im Downloadbereich von [www.vipa.com](http://www.vipa.com). Zur Installation führen Sie eBuddySetup.exe aus und folgen Sie den Anweisungen.

- Starten Sie eBuddy.



- Wechseln Sie mit "Zur Listenansicht wechseln" in die Listenansicht. Hier werden alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren TMs aufgelistet.



Durch Anwahl des entsprechenden TM in der Liste stehen Ihnen über das Kontext-Menü (rechte Maustaste) folgende Funktionen zur Verfügung:

- Änderung bzw. Eingabe der IP-Adresse-Parameter
- Laden bzw. Durchführung eines Firmwareupdates
- Sicherung bzw. Wiederherstellung einer Applikation
- Zugriff auf die integrierte Web-Seite des Teleservice-Moduls

**Zugriff auf die Webseite**

Rufen Sie die Web-Seite des gewünschten TMs auf. Nach Eingabe von *Benutzername* und *Kennwort* wird die Web-Seite des entsprechenden TMs geöffnet.

**Zugangsparameter**

Benutzername: adm  
 Kennwort: adm



**Zugriff auf  
VIPA-SPS**

- Verbinden Sie Ihre CPU über MPI mit dem Teleservice-Modul.
  - Schalten Sie die Spannungsversorgung Ihrer CPU an und bringen Sie diese in RUN.
  - Rufen Sie die Web-Seite des gewünschten Teleservice-Moduls auf.
  - Öffnen Sie mit **Einstellungen** > *Gateway* die Seite zur Vorgabe eines I/O-Servers. Stellen Sie als I/O-Server "ISOTCP nach MPI (S7-300/400)" ein.
  - Geben Sie für den Zugriff auf die VIPA-SPS folgende Parameter an:

<i>MPI/PROFIBUS Zielknoten:</i>	2 (Standard)
<i>Protokoll Type:</i>	MPI
<i>Baudrate:</i>	187500
<i>MPI/PROFIBUS Adresse:</i>	0 (Standard)
<i>Höchste MPI/PROFIBUS Stations-Adresse:</i>	31 (Standard)
  - Zur Übernahme klicken Sie auf [Weiter>>].
- Sie haben jetzt Zugriff über das Teleservice-Modul auf Ihre CPU.

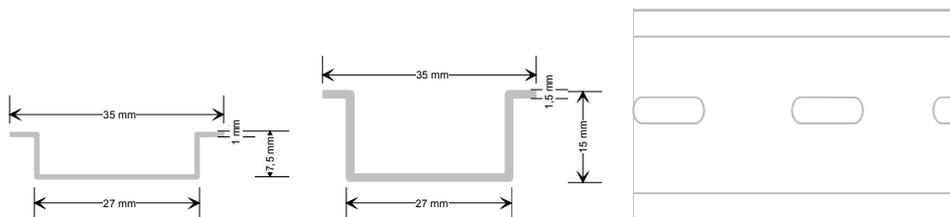
**Hinweis!**

Über *Zielknoten* haben Sie die Möglichkeit, die an Ihr System angeschlossenen MPI/PROFIBUS Teilnehmer zu sehen. Dies ist jedoch erst möglich, wenn das Protokoll und die Baud Rate eingestellt wurde.

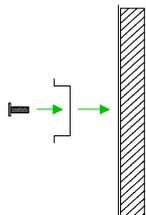
# Montage

## Allgemein

Das Modul wird direkt auf Tragschiene montiert. Für die Montage können Sie folgende 35mm-Normprofilschiene verwenden:

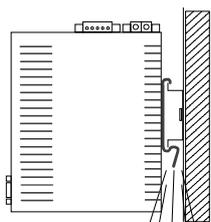
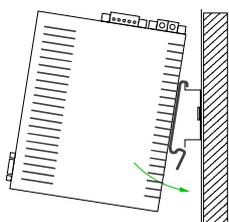
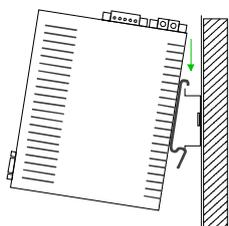


## Montage

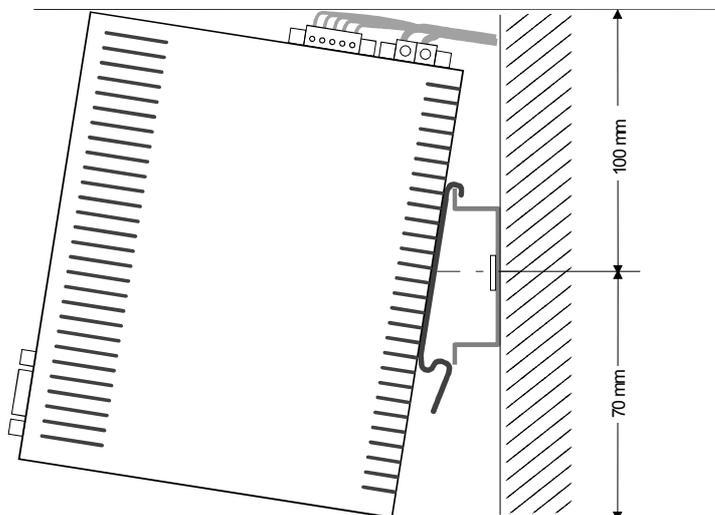


Die nachfolgende Abfolge stellt die Montageschritte in der Seitenansicht dar.

- Montieren Sie die Tragschiene! Bitte beachten Sie, dass Sie ab der Mitte nach oben einen Modul-Montageabstand von mindestens 100mm und nach unten von 70mm einhalten.



Clack



- Setzen Sie das zu steckende Modul von oben in einem Winkel von ca. 45 Grad auf die Tragschiene und drehen Sie das Modul nach unten, bis es hörbar auf der Tragschiene einrastet.

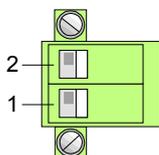
# Verdrahtung

## Übersicht

An der Oberseite des Teleservice-Moduls befindet sich je eine Anschlussklemme für Spannungsversorgung und digitale Ein-/Ausgänge. Die Klemmen sind als Stecker mit Schraubkontakten ausgeführt und können im gesteckten Zustand über Schrauben fixiert werden. Die Ansteuerung erfolgt mittels *Tags*. Ein Beispiel hierzu finden Sie im Teil "Einsatz" unter "Einsatz von Tags".

## Spannungsversorgung

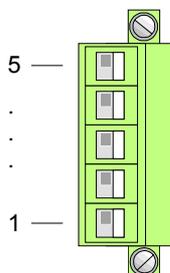
Das Teleservice-Modul ist mit DC 12...24V ±20% zu versorgen.



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
2	12-24V DC	DC 12 ... 24V ±20%
1	GND	Masse Spannungsversorgung

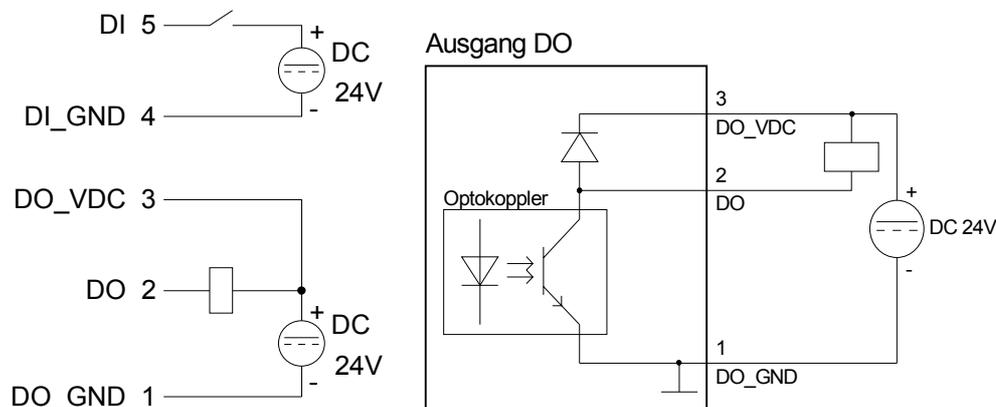
## DI/DO Anschluss

Der Ausgang ist als Low-Side-Ausgang ausgeführt und kann entsprechend konfiguriert werden.



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
5	DI	Digitaler Eingang DC 0/24V "0": 0 ... 5V DC "1": 10V ... 30V DC
4	DI_GND	DI Masse (isoliert)
3	DO_VDC	DO Lastspannung DC 24V
2	DO	Digitaler Ausgang DC 24V, 0,2A Low-Side-Ausgang
1	DO_GND	DO Masse

## DI/DO Anschluss Prinzipschaltbild



## TM - Konfiguration - eBuddy

### Übersicht

Für den Einsatz des Teleservice-Moduls ist das Software-Tool "eBuddy" von VIPA erforderlich. Hiermit können Sie für Ihr TM IP-Adress-Parameter vergeben, neue Firmware laden und übertragen, Applikationen speichern und wieder herstellen und auf die integrierte Web-Seite des TM zugreifen.

### Installation

Sie finden das Software-Tool "eBuddy" im Downloadbereich von [www.vipa.com](http://www.vipa.com). Zur Installation führen Sie eBuddySetup.exe aus und folgen Sie den Anweisungen.

### Assistentenmodus Listenmodus

Verbinden Sie das Teleservice-Modul über Ethernet und schalten Sie die Spannungsversorgung des TMs ein. Starten Sie eBuddy. Dieses startet immer im zuletzt gewählten Modus.



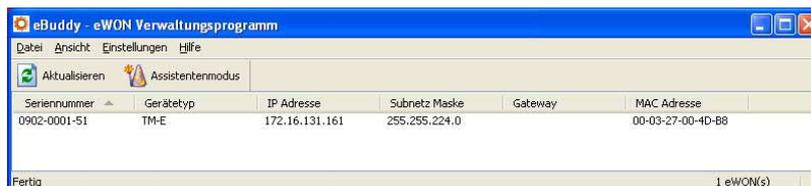
### Assistentenmodus

Hier werden Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung gestellt:

- Änderung bzw. Eingabe der IP-Adress-Parameter
- Laden bzw. Durchführung eines Firmwareupdates
- Sicherung bzw. Wiederherstellung einer Applikation

### Listenmodus

Für den Wechsel in den *Listenmodus* klicken Sie im *Assistentenmodus* auf den Link "Zur Listenansicht wechseln". In der Listenansicht werden alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren Teleservice-Module aufgelistet.



Durch Anwahl des entsprechenden TMs in der Liste stehen Ihnen über das Kontext-Menü (rechte Maustaste) ebenfalls die oben aufgeführten Funktionen zur Verfügung. Zusätzlich können Sie über "Im Browser öffnen" direkt auf die integrierte Web-Seite des Teleservice-Modul zugreifen.

**Grundlagen  
IP-Adress-  
Parameter**

Industrial Ethernet unterstützt ausschließlich IPv4. Unter IPv4 ist die IP-Adresse eine 32-Bit-Adresse, die innerhalb des Netzes eindeutig sein muss und sich aus 4 Zahlen zusammensetzt, die jeweils durch einen Punkt getrennt sind. Jede IP-Adresse besteht aus einer **Net-ID** und **Host-ID** und hat folgenden Aufbau: **XXX.XXX.XXX.XXX**

Wertebereich: 000.000.000.000 bis 255.255.255.255

Die IP-Adressen werden vom Netzwerkadministrator vergeben.

**Net-ID  
Host-ID**

Die **Network-ID** kennzeichnet ein Netz bzw. einen Netzbetreiber, der das Netz administriert.

Über die Host-ID werden Netzverbindungen eines Teilnehmers (Hosts) zu diesem Netz gekennzeichnet.

**Subnet-Maske**

Die Host-ID kann mittels bitweiser UND-Verknüpfung mit der **Subnet-Maske** weiter aufgeteilt werden, in eine **Subnet-ID** und eine *neue* **Host-ID**. Derjenige Bereich der ursprünglichen Host-ID, welcher von Einsen der Subnet-Maske überstrichen wird, wird zur Subnet-ID, der Rest ist die neue Host-ID.

Subnet-Maske	binär alle "1"		binär alle "0"
IPv4 Adresse	Net-ID	Host-ID	
Subnet-Maske und IPv4 Adresse	Net-ID	Subnet-ID	<i>neue</i> Host-ID

**Subnetz**

Eine TCP-basierte Kommunikation per Punkt-zu-Punkt-, Hub- oder Switch-Verbindung ist nur zwischen Stationen mit identischer Network-ID und Subnet-ID möglich! Unterschiedliche Bereiche sind mit einem Router zu verknüpfen.

Über die Subnet-Maske haben Sie die Möglichkeit, die Ressourcen ihren Bedürfnissen entsprechend zu ordnen. So erhält z.B. jede Abteilung ein eigenes Subnetz und stört damit keine andere Abteilung.

**IP-Adresse bei  
Erstinbetrieb-  
nahme**

Bei der Erstinbetriebnahme besitzt jedes TM folgende IP-Adress-Parameter:

**IP-Adresse: 10.0.0.53**  
**Subnet-Maske: 255.255.255.0**



**Achtung!**

Da jedes Teleservice-Modul mit der IP-Adresse 10.0.0.53 ausgeliefert wird, dürfen sich bei der Erstinbetriebnahme nicht mehrere neue Teleservice-Modul im Netz befinden!

Erstinbetriebnahme: Neues TM mit Netzwerk verbinden, TCP/IP-Adress-Parameter vergeben, nächstes TM verbinden usw. ...

**Adress-Klassen**

Für IPv4-Adressen gibt es fünf Adressformate (Klasse A bis Klasse E), die alle einheitlich 4Byte = 32Bit lang sind.

Klasse A	0	Network-ID (1+7Bit)	Host-ID (24Bit)
Klasse B	10	Network-ID (2+14Bit)	Host-ID (16Bit)
Klasse C	110	Network-ID (3+21Bit)	Host-ID (8Bit)
Klasse D	1110	Multicast Gruppe	
Klasse E	11110	Reserved	

Die Klassen A, B und C werden für Individualadressen genutzt, die Klasse D für Multicast-Adressen und die Klasse E ist für besondere Zwecke reserviert.

Die Adressformate der 3 Klassen A, B, C unterscheiden sich lediglich dadurch, dass Network-ID und Host-ID verschieden lang sind.

**Private IP Netze**

Zur Bildung privater IP-Netze sind gemäß RFC1597/1918 folgende Adressbereiche vorgesehen:

Netzwerk Klasse	von IP	bis IP	Standard Subnet-Maske
A	10.0.0.0	10.255.255.255	255.0.0.0
B	172.16.0.0	172.31.255.255	255.255.0.0
C	192.168.0.0	192.168.255.255	255.255.255.0

(Die Host-ID ist jeweils unterstrichen.)

Diese Adressen können von mehreren Organisationen als Net-ID gemeinsam benutzt werden ohne dass Konflikte auftreten, da diese IP-Adressen weder im Internet vergeben noch ins Internet geroutet werden.

**Reservierte Host-IDs**

Einige Host-IDs sind für spezielle Zwecke reserviert.

Host-ID = 0	Identifiziert dieses Netzwerks, reserviert!
Host-ID = maximal (binär komplett Einsen)	Broadcast Adresse dieses Netzwerks



**Hinweis!**

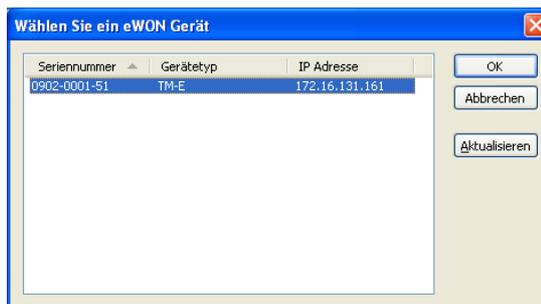
Wählen Sie niemals eine IP-Adresse mit Host-ID=0 oder Host-ID=maximal! (z.B. ist für Klasse B mit Subnet-Maske = 255.255.0.0 die "172.16.0.0" reserviert und die "172.16.255.255" als lokale Broadcast-Adresse dieses Netzes belegt.)

## Ändern der IP-Adresse

Für den Zugriff auf das Teleservice-Modul sind gültige IP-Adress-Parameter erforderlich. Die IP-Adressen werden vom Netzwerk-administrator vergeben.

Standardmäßig wird das Teleservice-Modul mit der IP-Adresse 10.0.0.53 ausgeliefert. Mit "Ändern der IP-Adresse" wechseln Sie in den Assistenten zur Vorgabe von IP-Adress-Parametern.

Indem Sie auf [Suche...] klicken werden alle TMs aufgelistet, welche sich im Netz befinden.



- Wählen Sie das der Seriennummer entsprechende TM aus, die Seriennummer finden Sie auf der rechten Seite des TMs. Bestätigen Sie Ihre Eingabe und klicken Sie auf [Weiter >].
- Es öffnet sich ein Dialogfenster zur Eingabe von IP-Adressdaten.
- Geben Sie die neuen IP-Adress-Parameter an. Mit [Weiter >] werden die neuen IP-Adress-Parameter an das TM übertragen.  
→ Das TM startet neu. Nach einer gewissen Wartezeit und bei erfolgreicher Übertragung wird dies zurückgemeldet.
- Mit [Fertigstellen >] schließen Sie den Dialog.

## Symbolischer Name statt IP-Adresse

Bei jeder neuen Einwahl des Teleservice-Moduls, bekommt dieses automatisch wieder eine neue IP-Adresse zugewiesen. Diesen Vorgang nennt man dynamische IP-Adresszuweisung. In der Regel schickt das TM Ihnen eine eMail mit der momentan gültigen IP Adresse. Unter dieser IP Adresse können Sie das TM erreichen.

Mit dem Dienst eines DNS-Service Providers wie beispielsweise [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com) haben Sie die Möglichkeit, anstatt über eine IP Adresse direkt über einen Namen auf die Geräte zuzugreifen. In der Regel richten Sie hierzu ein kostenloses Benutzerkonto ein. Auf der Web-Seite des TM können Sie in der "Netzwerk-Konfiguration" unter "IP-Adresse anzeigen" den gewünschten DNS-Service-Provider auswählen und Ihre Benutzerdaten angeben.

Während der Kommunikation wird die dynamische IP-Adresse an den Service-Provider übermittelt und dort in einen symbolischen Namen umgesetzt.

## Update der Firmware

Ein Firmwareupdate erfolgt in 2 Stufen:

- Update eBuddy
- Update Firmware

## Update eBuddy

Mit "Update eBuddy" können Sie Firmwaredateien direkt auf Ihrem PC speichern. Für das Firmware-Update des TMs muss sich zuerst auf Ihrem PC eine Firmware-Datei befinden.

Als Datenquelle können Sie entweder das Internet oder einen lokalen Datenträger angeben. Mit [Weiter >] werden die verfügbaren Firmware-Sprach-Versionen aufgelistet. Wählen Sie die gewünschten Versionen aus und übertragen Sie diese mit [Weiter >] auf Ihren PC.

## Update Firmware

Über "Update Firmware" öffnen Sie ein Dialogfenster zur Abfrage der Zugangsdaten. Durch Auswahl des entsprechenden TMs und durch Vorgabe der Administrator Logindaten werden die Firmware-Versionen auf Ihrem PC und auf dem Teleservice-Modul aufgelistet.

Wählen Sie die gewünschte Firmware-Version auf Ihrem PC aus. Mit [Weiter >] starten Sie den Update-Vorgang.



### Achtung!

Beim Aufspielen einer neuen Firmware ist äußerste Vorsicht geboten. Unter Umständen kann Ihr TM unbrauchbar werden, wenn beispielsweise während der Übertragung die Spannungsversorgung unterbrochen wird oder die Firmware-Datei fehlerhaft ist.

Setzen Sie sich in diesem Fall mit der VIPA-Hotline in Verbindung!

Der Verlauf des Updates wird Ihnen in Form eines Laufbalkens angezeigt. Warten Sie hier, bis der Balken komplett durchgelaufen ist.

War das Update erfolgreich, bekommen Sie dies in einer Statusmeldung angezeigt.

## Backup / Wiederherstellen der Applikation

Über diese Funktion können Sie die Konfiguration eines Teleservice-Moduls sichern und wieder in ein Teleservice-Modul einspielen.

Sie sollten immer, sobald Sie Änderungen an der Konfiguration vorgenommen haben, ein Backup von Ihrem TM erstellen.



### Backup

Rufen Sie das Dialogfenster auf, indem Sie auf "Backup/Wiederherstellen der Applikation" klicken. Wählen Sie "Backup" an. Sofern Sie das Backup an den VIPA-Support weiterleiten möchten, sollten Sie die für den VIPA-Support relevanten Daten ebenfalls sichern. Aktivieren Sie hierzu die Option "Inklusive Support Dateien". Klicken Sie auf [Weiter >].

Wählen Sie das entsprechende Teleservice-Modul aus, geben Sie Ihre Logindaten an und klicken Sie auf [Weiter >]. Navigieren Sie in das gewünschte Verzeichnis und geben Sie einen Dateinamen an.

Mit [Weiter >] wird das Backup unter dem Speichernamen im gewünschten Verzeichnis abgelegt.

Der Verlauf des Schreibvorgangs wird Ihnen in Form eines Laufbalkens angezeigt. Warten Sie hier, bis der Balken komplett durchgelaufen ist.

Sobald das Backup beendet ist, erhalten Sie eine entsprechende Rückmeldung.

### Wiederherstellen

Rufen Sie das Dialogfenster auf, indem Sie auf "Backup/Wiederherstellen der Applikation" klicken. Wählen Sie "Wiederherstellen" an und klicken Sie auf [Weiter >]. Wählen Sie das entsprechende TM aus, geben Sie Ihre Logindaten an und klicken Sie auf [Weiter >]. Navigieren Sie in das gewünschte Verzeichnis, und geben Sie den Namen des Backups an.

Mit [Weiter >] werden die Daten in das TM übertragen.

Der Verlauf des Schreibvorgangs wird Ihnen in Form eines Laufbalkens angezeigt. Warten Sie hier, bis der Balken komplett durchgelaufen ist.

War die Wiederherstellung erfolgreich, bekommen Sie dies in einer Statusmeldung angezeigt.

## TM - Reset

### Übersicht

Auf der Frontseite des Teleservice-Moduls gibt es einen Reset-Knopf. Dieser befindet sich unterhalb der LEDs und ist mit einem spitzen Gegenstand zu betätigen.

Mit dem Reset (*User-Reset*) werden eigens erstellte Web-Seiten und Tag-Konfigurationen gelöscht. Hierbei bleiben die Kommunikationseinstellungen erhalten.

Für einen *Komplett-Reset* kontaktieren Sie bitte den VIPA-Support.



### Achtung!

Ein eigenmächtig herbeigeführter *Komplett-Reset*, welcher eventuell nicht ordnungsgemäß vollzogen wurde, führt automatisch ein Erlöschen der Garantie! Das Gerät muss dann für eine Neuprogrammierung an VIPA zurück gesendet werden.

### User-Reset

Für den *User-Reset* gibt es folgende Vorgehensweisen:

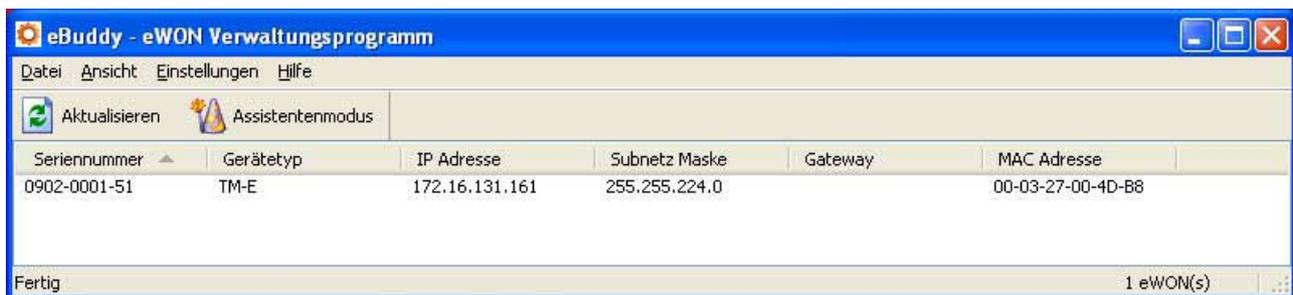
- Schalten Sie das Teleservice-Modul aus.
- Betätigen Sie den Reset-Knopf.
- Schalten Sie das Teleservice-Modul ein und halten Sie den Reset-Knopf solange gedrückt, bis die "USER"-LED rot blinkt.
- Lassen Sie den Reset-Knopf wieder los.

Jetzt führt das Teleservice-Modul einen Neustart durch. Warten Sie bis die "USER"-LED wieder grün blinkt.

## TM - Web-Seite

### Zugriff auf die Web-Seite

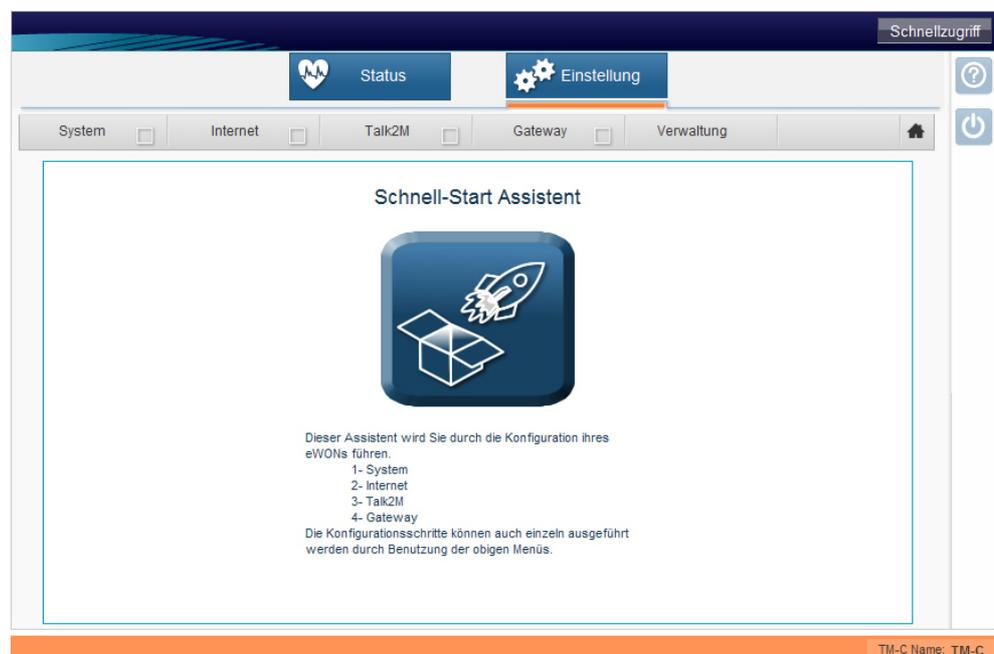
- Starten Sie das VIPA-Konfigurationstool "eBuddy".
- Wechseln Sie mit "Zur Listenansicht wechseln" in die Listenansicht. Hier werden alle in Ihrem Netzwerk verfügbaren TM aufgelistet.



- Klicken Sie auf das entsprechende TM und wählen Sie aus dem Kontextmenü "Im Browser öffnen". Es öffnet sich Ihr Web-Browser mit einer Abfrage von *Benutzername* und *Kennwort*. Standardmäßig wird das TM mit folgenden Benutzerdaten ausgeliefert:

Benutzername: adm  
 Kennwort: adm

Nach Eingabe von *Benutzername* und *Kennwort* wird die Web-Seite des entsprechenden Teleservice-Moduls geöffnet.

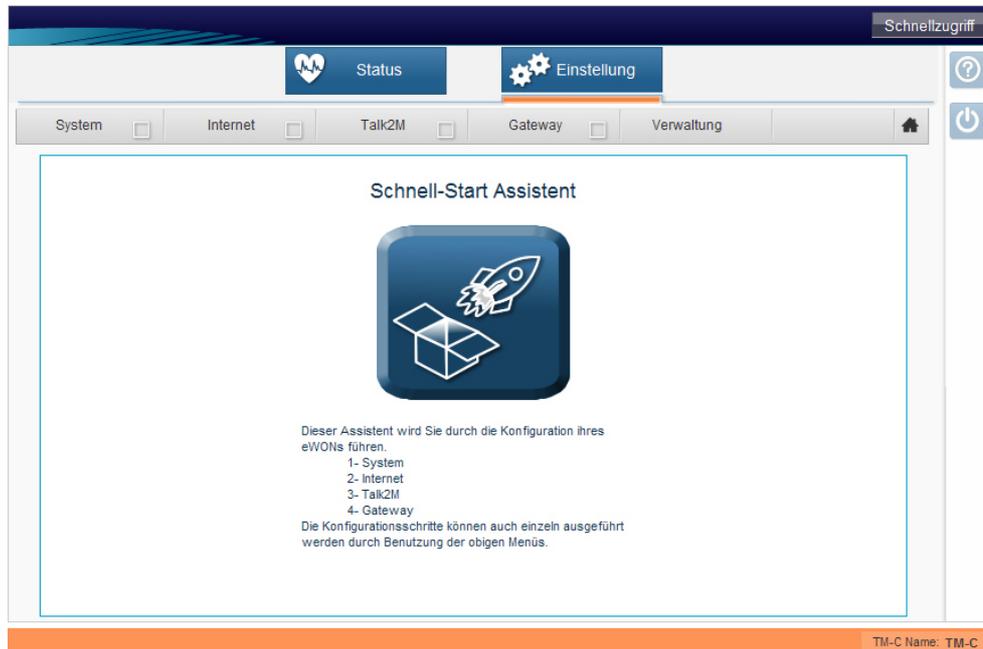


## TM - SPS-Anbindung

**Voraussetzung** Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Ihr Teleservice-Modul gültige IP-Adress-Parameter besitzt und Sie auf die Web-Seite des TMs zugreifen können.

**VIPA-SPS anbinden** Damit Sie auf Ihre VIPA-SPS zugreifen können, müssen Sie Ihre VIPA-CPU über ein geeignetes MPI-Kabel über MPI mit der MPI-Buchse Ihres Teleservice-Modul verbinden. Sofern Ihre SPS einen Ethernet-CP besitzt, können Sie diesen für den TM-Zugriff anstelle über MPI über Ethernet verbinden. Schalten Sie die Spannungsversorgung Ihrer CPU an und bringen Sie diese in RUN.

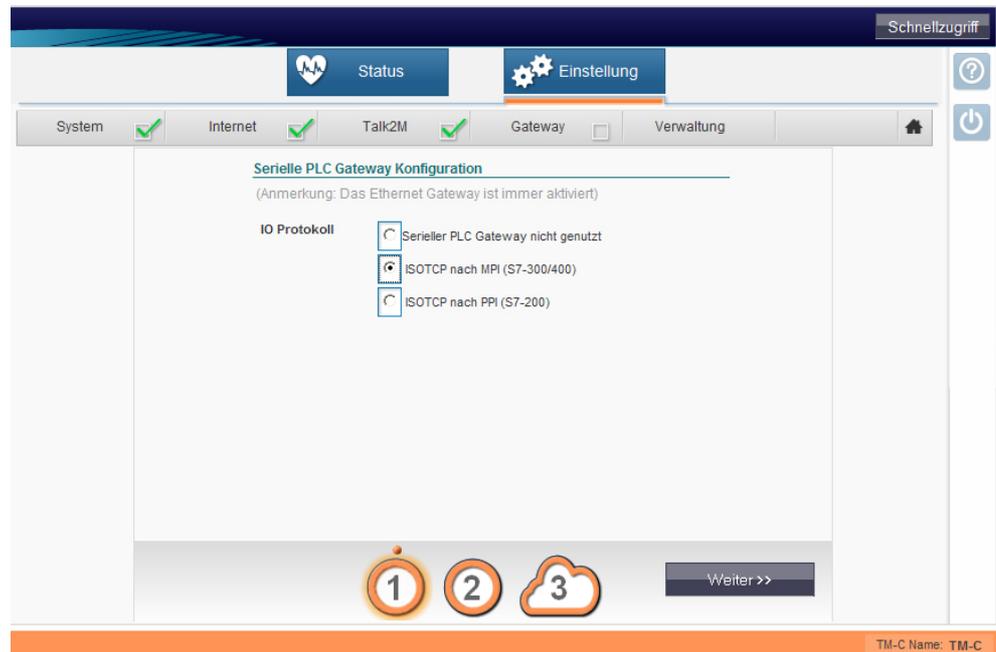
- VIPA-SPS im TM konfigurieren**
- Rufen Sie die Webseite Ihres TMs auf, indem Sie in die Adresszeile Ihres Internetbrowsers die LAN IP-Adresse Ihres Teleservice-Moduls eintragen. Standardmäßig lauten *Benutzername* und *Passwort* adm.
  - Nach Eingabe von *Benutzername* und *Passwort* wird die Web-Seite des entsprechenden Teleservice-Moduls geöffnet.



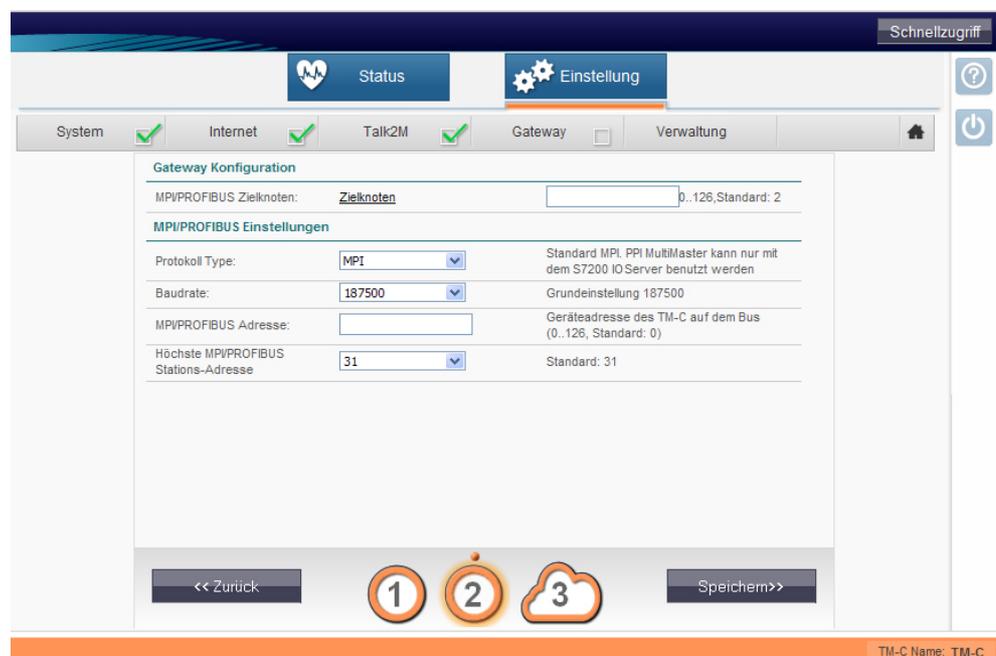
- Damit Sie Ihre Automatisierungskomponenten (z.B. Steuerungen, Panels, IPCs, Webcams) über Ethernet erreichen, sind keine weiteren Einstellungen an Ihrem TM erforderlich. Das Ethernet-Gateway und das Plug'n Route Feature sind standardmäßig aktiviert.
- Zur Verbindung Ihrer Automatisierungskomponenten (z.B. Steuerungen) über MPI/PROFIBUS/PPI, müssen Sie die "Gateway-Funktion" in Ihrem TM konfigurieren.

I/O-Server  
Konfiguration

- Wählen Sie das IO-Protokoll aus, welches für Ihre Applikation passend ist. In unserem Fall ISOTCP nach MPI (S7-300/400) und klicken auf [Weiter>>].



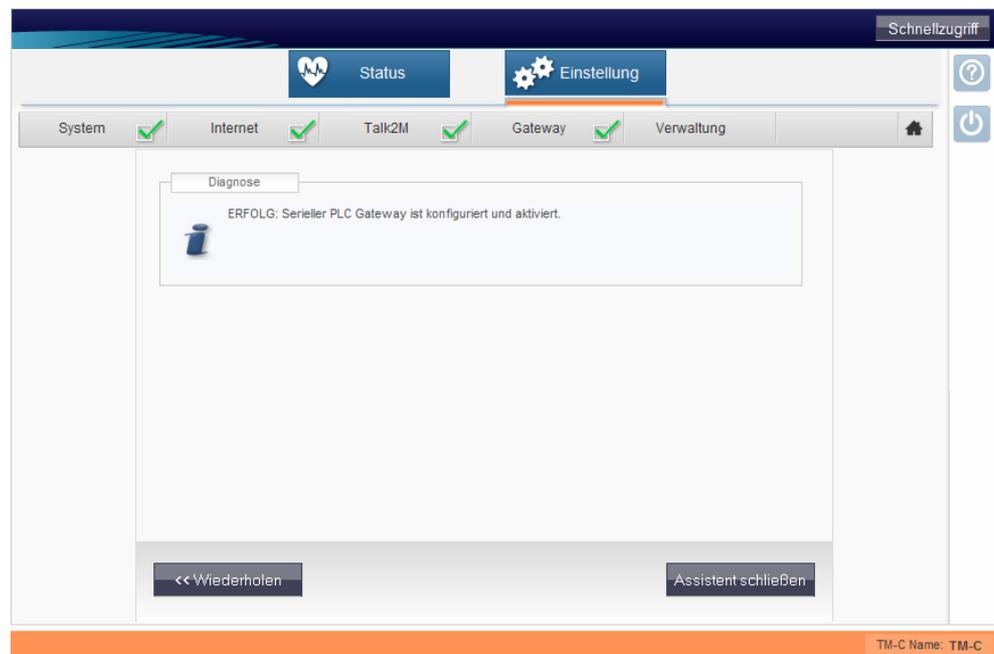
- Tragen Sie die Kommunikationseinstellungen Ihrer Steuerung ein und wählen Sie das genutzte Protokoll aus. Danach klicken Sie auf [Speichern >>], um die Gateway-Konfiguration abzuschließen und zu aktivieren.



**Hinweis!**

Über den Button *Zielknoten* haben Sie die Möglichkeit, die an Ihr System angeschlossenen MPI/PROFIBUS Teilnehmer zu sehen. Dies ist jedoch erst möglich, wenn das Protokoll und die Baud Rate eingestellt wurde.

- Nach einem Klick auf [Speichern>>] sehen eine Meldung, welche Ihnen die erfolgreiche Einrichtung Ihres Gateways bestätigt.



## TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via NetPro

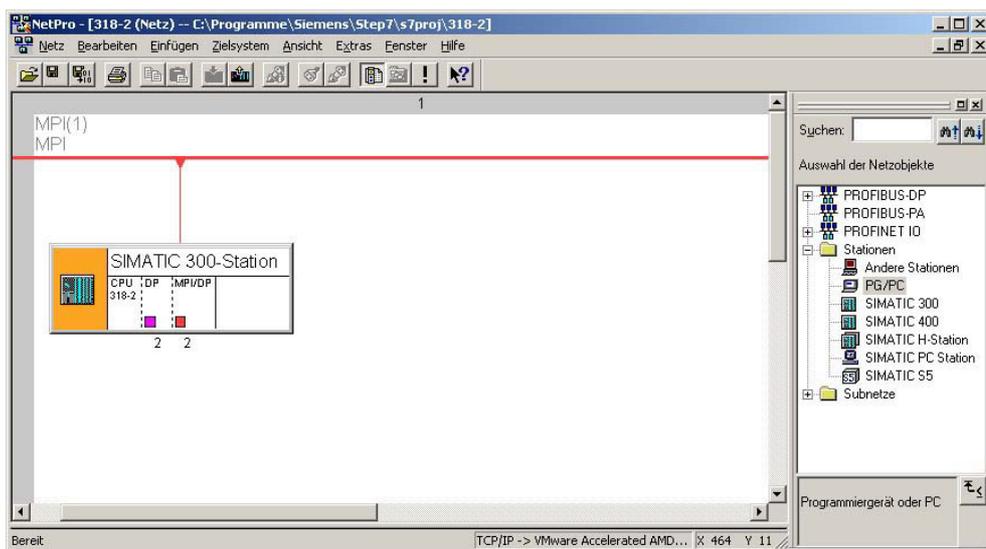
- Voraussetzung** Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des Teleservice-Moduls haben und Ihre CPU über MPI an Ihr Teleservice-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist (siehe "TM - SPS-Anbindung").
- Für die Projektierung werden fundierte Kenntnisse im Umgang mit dem Siemens SIMATIC Manager, dem Hardware-Konfigurator und NetPro vorausgesetzt!
- IP-Adresse und Subnetzmaske Ihres PC sind Ihnen bekannt.
- Fernwartung (Teleservice)** Bei der Fernwartung arbeitet das Teleservice-Modul als Gateway. Als Gateway bietet das TM über die zur Verfügung gestellte Kommunikationsverbindungen Zugriff auf die über MPI angekoppelte VIPA-SPS.
- Damit das TM als Gateway arbeiten kann, müssen Sie dies bei der Hardware-Konfiguration entsprechend einbinden.
- Stations-Datei TM-H.cfg laden** Für den Einsatz des Teleservice-Moduls im Siemens SIMATIC Manager ist die Einbindung der Stations-Datei TM-H.cfg erforderlich.
- Sie finden die Datei im Downloadbereich von [www.vipa.com](http://www.vipa.com).
- Laden Sie die Datei auf Ihren PC. Zum späteren Zeitpunkt ist diese Datei in eine PG/PC-Schnittstelle zu importieren.
- Automatische IP-Adressvergabe deaktivieren** Da im Teleservice-Modul vordefinierte IP-Adressdaten für den PPP-Server zum Einsatz kommen, müssen Sie in Ihrem Projekt die Automatische IP-Adress-Vergabe deaktivieren.
- Starten Sie den Siemens SIMATIC Manager mit Ihrem Projekt. Ihr Projekt sollte Ihre CPU beinhalten, welche über MPI am MPI-Bus angebunden ist.
  - Öffnen Sie über **Extras** > *PG/PC-Schnittstelle einstellen* den Eigenschaften-Dialog.
  - Wählen Sie die Schnittstellenparametrierung "TCP/IP(Auto)..." welche sich auf Ihre Netzwerkkarte bezieht und klicken Sie auf [Eigenschaften].
  - Wählen Sie das Register "IE-PG-Zugang" und aktivieren Sie den Parameter "IP-Adresse nicht automatisch vergeben".
  - Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [OK].

**TM in Siemens  
SIMATIC Manager  
einbinden**

Die Einbindung des Teleservice-Moduls in Ihr Projekt erfolgt als PG/PC-Schnittstelle. Diese können Sie nach der Konfiguration als Zugriffsweg für die Zielsystemfunktionen einstellen. Die Konfiguration erfolgt nach folgender Vorgehensweise:

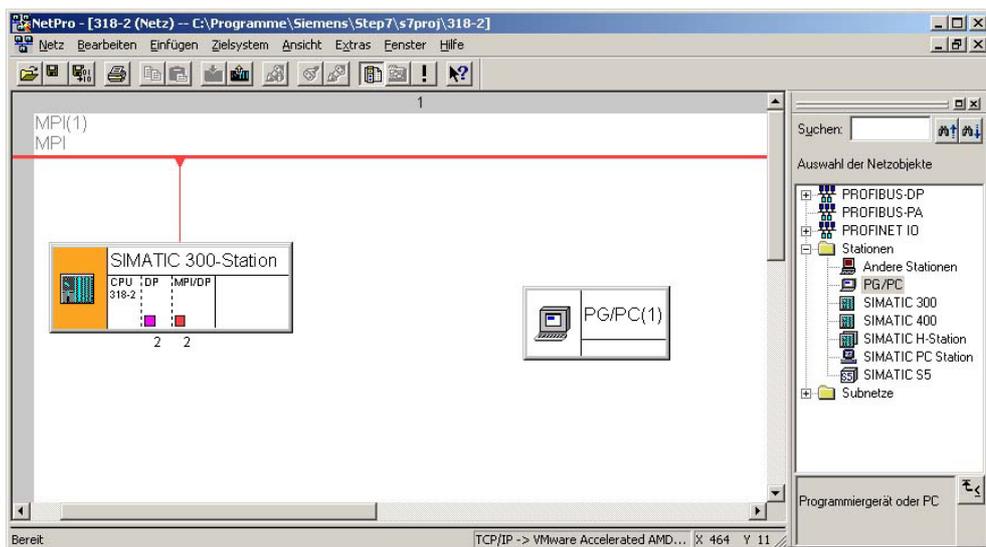
- Starten Sie das Programm NetPro, indem Sie auf  klicken.

Beispielsweise sehen Sie folgenden Aufbau:



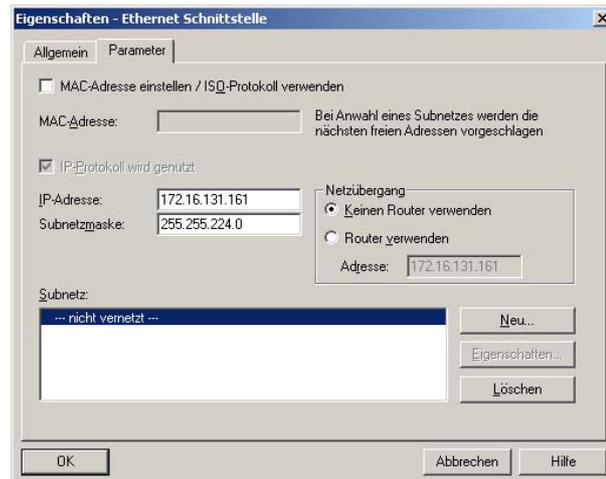
**PG/PC-Station  
hinzufügen**

- Fügen Sie aus den *Netzobjekten* die Station "PG/PC"-Station ein, indem Sie auf die Station "PG/PC" doppelklicken.

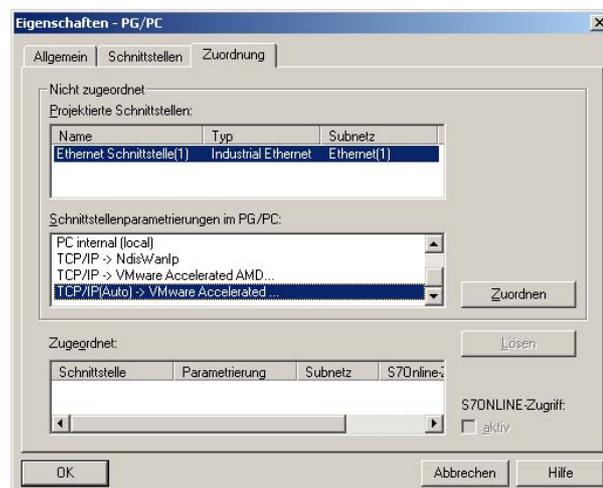


Eigenschaften  
PG/PC-Station

- Öffnen Sie die Eigenschaften der PG/PC-Station.
- Rufen Sie das Register "Schnittstellen" auf und klicken Sie auf [Neu...].
- Wählen Sie den Typ "Industrial Ethernet" und klicken Sie auf [OK].
- Deaktivieren Sie "MAC-Adresse einstellen..."
- Tragen Sie unter "IP-Adresse" und "Subnetzmaske" die zuvor ermittelten IP-Adress-Parameter Ihres PC ein.

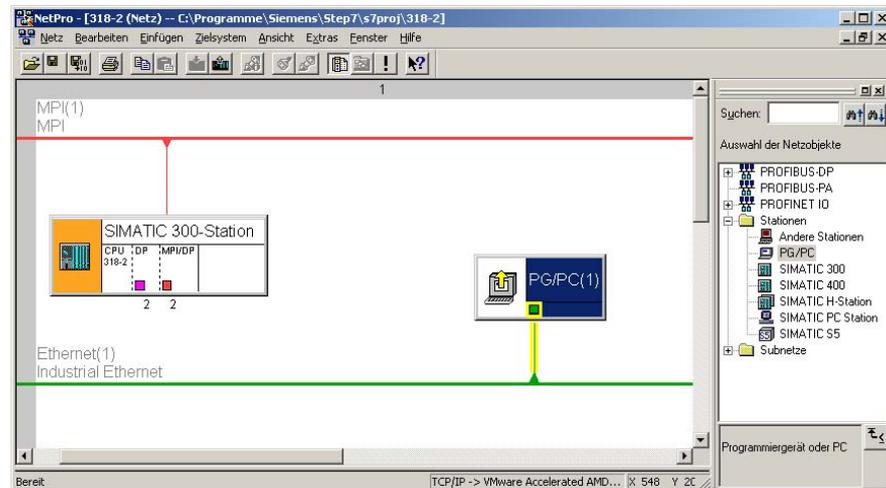


- Für die Anlage eines neuen Subnetzes klicken Sie auf [Neu...].
- Bestätigen Sie die Eigenschaften mit [OK].
- Wählen Sie, wenn nicht schon geschehen, das neu erstellte Subnetz an und klicken Sie auf [OK]. Sie befinden sich jetzt wieder im "Eigenschaften"-Dialog.
- Rufen Sie das Register "Zuordnung" auf.
- Markieren Sie unter "Projektierte Schnittstellen" Ihre Ethernet-Schnittstelle und wählen Sie unter "Schnittstellenparametrierung im PG/PC" den Parameter an, welcher mit "TCP/IP(Auto) ->..." beginnt und sich auf Ihre Netzwerkkarte bezieht.
- Klicken Sie auf [Zuordnen].



- Ignorieren Sie die Warnmeldung und schließen Sie den "Eigenschaften"-Dialog mit [OK].

Ihre grafische Netzansicht sollte nun folgende Struktur zeigen:

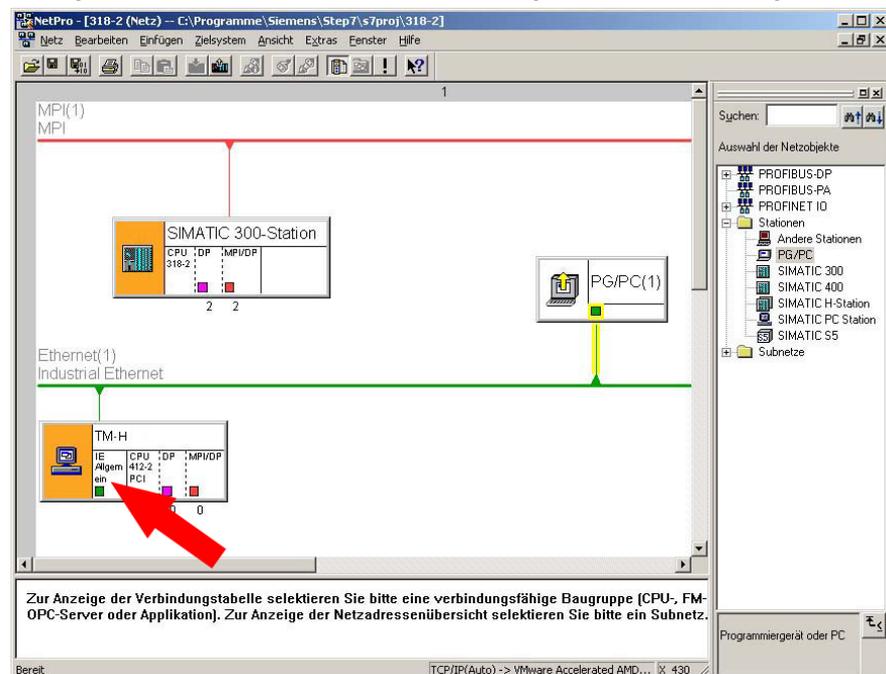


TM über Stations-Datei importieren

Für den Import des Teleservice-Moduls in Ihr Projekt ist die anfangs geladene Stations-Datei erforderlich.

- Starten Sie in NetPro den Import über **Bearbeiten** > *Importieren*.
- Aktivieren Sie den Parameter "Export-Datei einer Station".
- Geben Pfad und Name der Stations-Datei TM-H.cfg an und klicken Sie auf [OK]. Eventuell auftretende Warnungen können Sie mit [Schließen] ignorieren.

Ihre grafische Netzansicht sollte nun folgende Struktur zeigen:



- Öffnen Sie den Eigenschaften-Dialog der Kommunikations-Komponente "IE Allgemein" der Station "TM".
- Klicken Sie im Bereich "Schnittstelle" auf [Eigenschaften]. Es öffnet sich ein Dialog-Fenster zur Vorgabe von IP-Adress-Daten.

Zugriff über IP-Adresse definieren

Abhängig von der Zugriffsart auf Ihr Teleservice-Modul haben Sie folgende Möglichkeiten zur Vorgabe von IP-Adress-Daten:

*Zugriff über Ethernet*

Tragen Sie hier die IP-Adresse und Subnetz-Maske Ihres TMs ein. Die IP-Adress-Daten müssen mit den mit dem Software-Tool "eBuddy" vorgegebenen IP-Adress-Daten übereinstimmen.

*Zugriff über VPN-Verbindung*

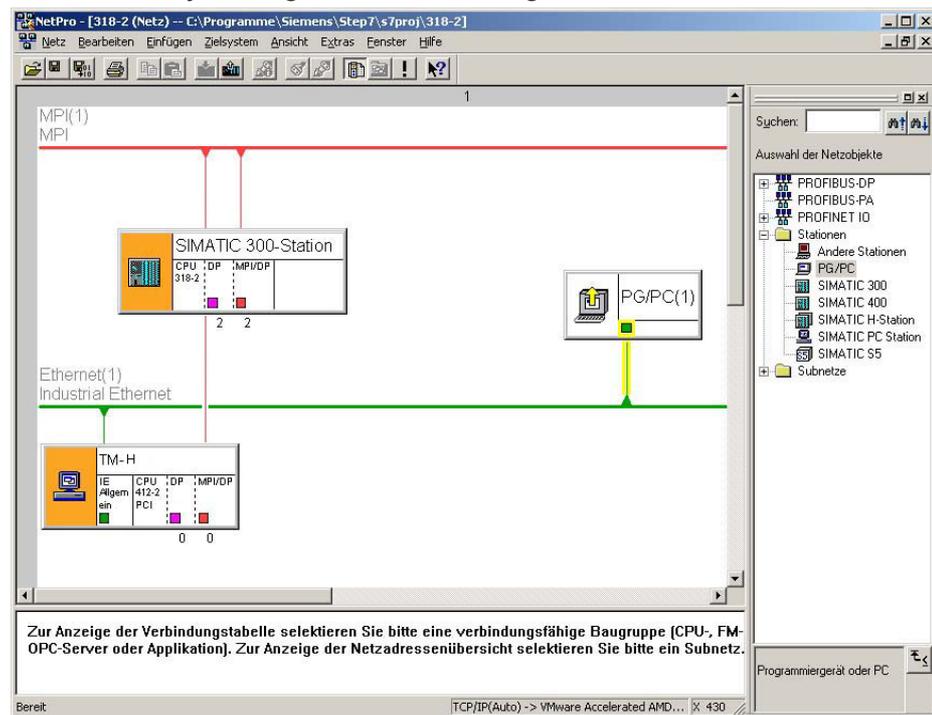
Bei einem Teleservice-Modul, welches über Talk2M kommuniziert, finden Sie die IP-Adresse in der Kommunikations-Software "eCatcher".

Sobald eine Verbindung zu ihrem Teleservice-Modul besteht, wird die IP-Adresse in "eCatcher" angezeigt.

MPI-Adresse einstellen

Öffnen Sie den Eigenschaften-Dialog der Kommunikations-Komponente "MPI/DP" von "TM-H". Geben Sie die MPI-Adresse an. Diese muss mit der mit dem Software-Tool "eBuddy" erstellten MPI-Adresse übereinstimmen.

NetPro sollte jetzt folgende Struktur zeigen:



Projekt speichern und übersetzen

Speichern und übersetzen Sie Ihr Projekt mit **Netz** > *Speichern und übersetzen* bzw. mit .

Über diese Verbindung haben Sie jetzt Zugriff aus dem Siemens SIMATIC Manager auf Ihre CPU.

## TM - Projektintegration - PG/PC-Schnittstelle via eVCOM

### Übersicht

Als weitere Variante soll hier die Projektintegration mittels einer virtuellen MPI-Schnittstelle gezeigt werden. Hierzu ist auf der PC-Seite der Treiber "eVCOM" von VIPA zu installieren. Im Gegensatz zur "Projektintegration via NetPro" ist auf SPS-Seite keine Anpassung erforderlich. Diese Variante ist einfacher aber auch langsamer als die "Projektintegration via NetPro".

Über diese Funktionalität können Sie auch auf alle Bediengeräte zugreifen, welche über MPI projektiert werden.

Bei der Fernwartung arbeitet das Teleservice-Modul als Gateway. Als Gateway bietet das TM über die zur Verfügung gestellte Kommunikationsverbindungen Zugriff auf die über MPI angekoppelte SPS.

### Voraussetzung

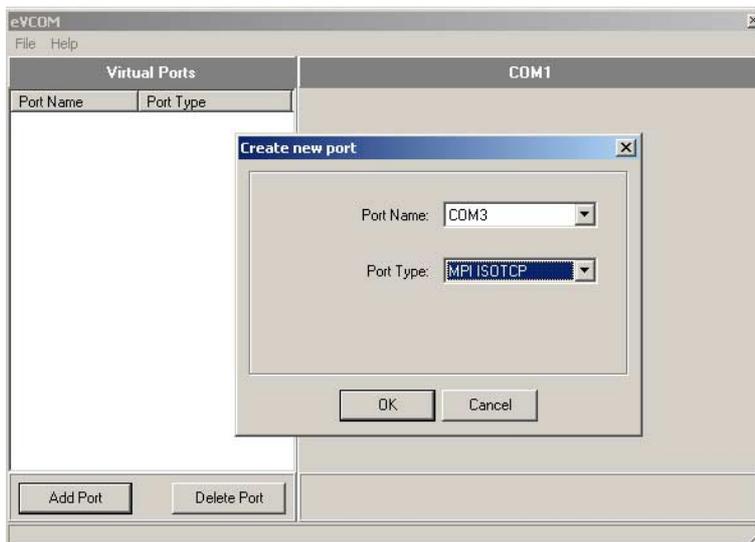
Für die weitere Vorgehensweise wird vorausgesetzt, dass Sie Zugriff auf die Web-Seite des Teleservice-Moduls haben und Ihre CPU bzw. Ihr Bediengerät über MPI an Ihr Teleservice-Modul angebunden und entsprechend konfiguriert ist (siehe "TM - SPS-Anbindung").

### Installation

Sie finden den Treiber "eVCOM" im Downloadbereich von [www.vipa.com](http://www.vipa.com). Zur Installation führen Sie eVCOMSetup.exe aus und folgen Sie den Anweisungen.

### Virtuelle Schnittstelle anlegen

- Starten Sie eVCOM.
- Klicken Sie im Dialogfenster auf [Add Port].
- Geben Sie einen freien COM-Port Ihres PC an und wählen Sie für die MPI-Kommunikation "MPI ISOTCP".



- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [OK].
- Geben Sie unter *Gateway address* eine gültige IP-Adresse an (siehe unten).
- Lassen Sie "102" für *Gateway port* unverändert.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe und klicken Sie auf [Enable Port]. Die virtuelle MPI-Schnittstelle wird aktiv und dies in der Liste über das Symbol  dargestellt.

Zugriff über IP-Adresse definieren

Abhängig von der Zugriffsart auf Ihr Teleservice-Modul haben Sie folgende Möglichkeiten zur Vorgabe der IP-Adresse:

*Zugriff über Ethernet*

Die IP-Adresse muss identisch sein mit der IP-Adresse, welche Sie mit dem Software-Tool "eBuddy" vorgegeben haben.

*Zugriff über VPN-Verbindung*

Bei einem Teleservice-Modul, welches über Talk2M kommuniziert, finden Sie die IP-Adresse in der Kommunikations-Software "eCatcher".

Sobald eine Verbindung zu ihrem Teleservice-Modul besteht, wird die IP-Adresse in "eCatcher" angezeigt.

**Einstellungen im Siemens SIMATIC Manager**

- Laden Sie im Siemens SIMATIC Manager Ihr Projekt.
- Wählen Sie im Menü **Extras** > *PG/PC-Schnittstelle einstellen*.
- Wählen Sie in der Auswahlliste "PC Adapter (MPI)" aus; ggf. müssen Sie diesen erst hinzufügen und klicken Sie auf [Eigenschaften].
- Gehen Sie in das Register *MPI*.
- Stellen Sie die Übertragungsparameter Ihres MPI-Netzes ein und geben Sie eine noch freie MPI-Adresse an.
- Wechseln Sie in das Register *Lokaler Anschluss*
- Geben Sie den COM-Port an, welchen Sie in eVCOM parametrieren haben und stellen Sie die Übertragungsrate 38400Baud ein. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit [OK]. Jetzt können Sie über Ihr TM via MPI mit den Zielsystem-Funktionen auf Ihre CPU zugreifen.

## VPN-Verbindung - Talk2M

### VPN

VPN (**V**irtual **P**riate **N**etwork) ist eine Schnittstelle in einem Netzwerk, die dazu dient, Geräte aus ihrem ursprünglichen Netz heraus an ein anderes erreichbares Netz zu binden. Die Netzwerke müssen nicht kompatibel sein. Eine VPN-Verbindung ist durch Verschlüsselungsmechanismen gesichert. Die VPN-Technologie ermöglicht eine sichere und kostengünstige Anbindungen von Außenstellen bzw. Niederlassungen. Firmeninterne Daten können über VPN sicher übertragen werden.

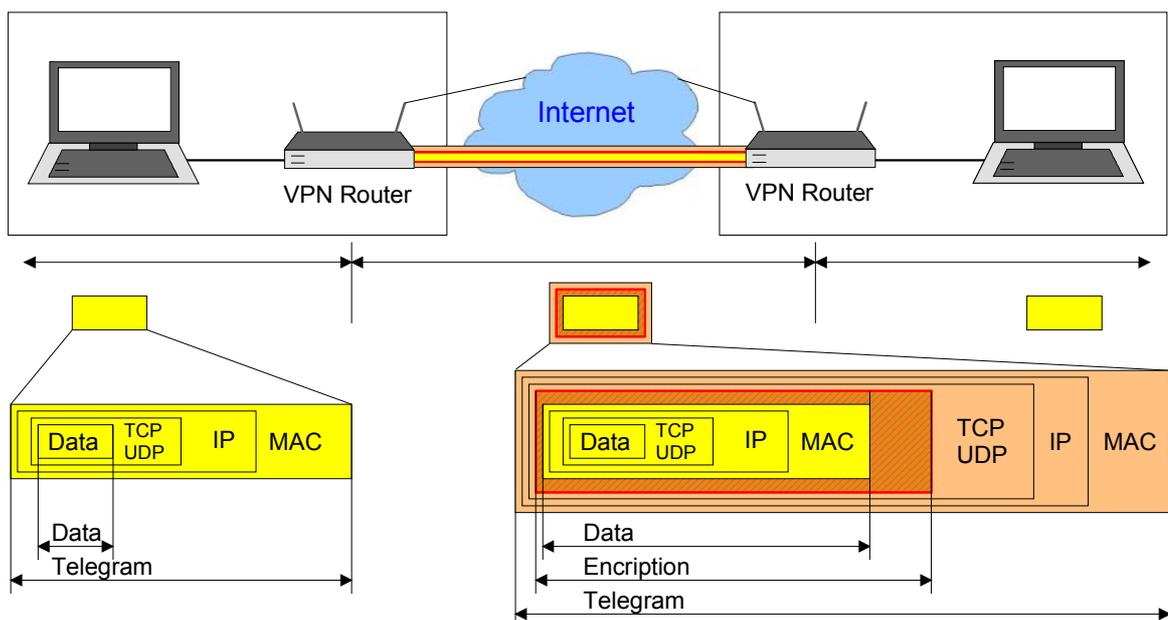
### Funktionsprinzip

VPN arbeitet nach dem Client-Server-Prinzip, d.h. es muss immer mindestens einen Client und einen Server geben. Das Teleservice-Modul kann sowohl Client als auch Server sein.

Für die Kommunikation des zugeordneten Netzes mit seinem VPN-Partner werden an einem VPN-Gateway die ursprünglichen Netzwerkpakete in ein VPN-Protokoll gepackt und zum Kommunikationspartner übertragen. Man spricht vom *Tunnel*. Eine Tunnelsoftware auf dem Client als auch auf dem Server dient dazu, dienstfremde Daten auf der einen Seite einzubetten und auf der anderen Seite wieder zu extrahieren.

Gegenüber anderen Tunnelarten eines TCP/IP-Netzes zeichnet sich der VPN-Tunnel dadurch aus, dass er unabhängig von höheren Protokollen (HTTP, FTP etc.) sämtliche Netzwerkpakete weiterleitet. Auf diese Weise ist es möglich, den Datenverkehr zweier Netzkomponenten praktisch uneingeschränkt durch ein anderes (unsicheres) Netz zu transportieren wie das Internet.

Das Teleservice-Modul arbeitet mit OpenVPN. OpenVPN tunnelt die Daten sicher durch einen einzigen Port (Standard-Port 1194). Die Daten werden SSL basierend 128Bit verschlüsselt. Das OpenVPN-Protokoll verwendet UDP zum Transport.

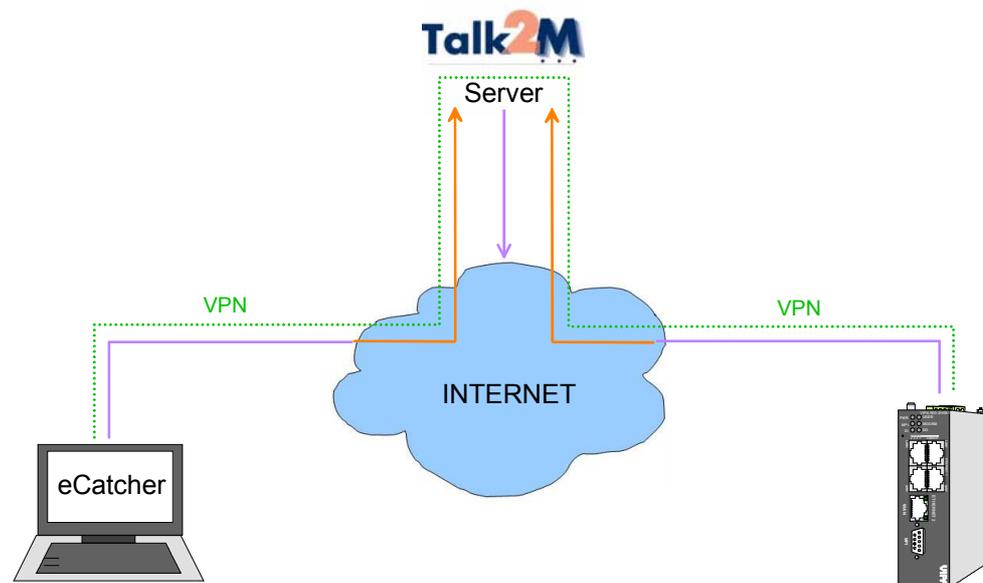


## Talk2M

Talk2M (**Talk to Machine**) ist ein Dienst, über welchen Sie Ihre Anlagen weltweit über Mobilfunk oder DSL/LAN erreichen. Talk2M kommuniziert voll gesichert über VPN. Da Talk2M nur ausgehende Verbindungen nutzt, lassen sich problematische Punkte wie Firewalls, fehlende Portfreigaben und dynamische IP-Adressen umgehen.

Der Talk2M-Server ist dauerhaft mit dem Internet verbunden. Für den Aufbau einer VPN-Verbindung zwischen Ihnen und Ihrer Anlage, müssen Sie Ihren PC und Ihr Teleservicemodul am Talk2M-Server anmelden.

Sind beide Teilnehmer am Talk2M-Server angemeldet, wird hierüber eine VPN-Verbindung zwischen Ihnen und Ihrer Anlage aufgebaut.



## Schnelleinstieg

Für den Zugriff über VPN sind folgende Schritte erforderlich:

- Installieren Sie die Software "eCatcher" auf Ihrem PC ([www.talk2m.com](http://www.talk2m.com)).
- Erstellen Sie über eCatcher einen Talk2M-Account. Überprüfen Sie ggf die Netzwerkeinstellungen mittels der *Testbox* von Talk2M.
- Fügen Sie dem Account Ihr Teleservice-Modul hinzu.
- Konfigurieren Sie das Teleservice-Modul für die Talk2M-Verbindung.
- Verbinden Sie das Teleservice-Modul mit dem Talk2M-Server.

## VPN-Verbindung - PC-Talk2M

### Vorgehensweise

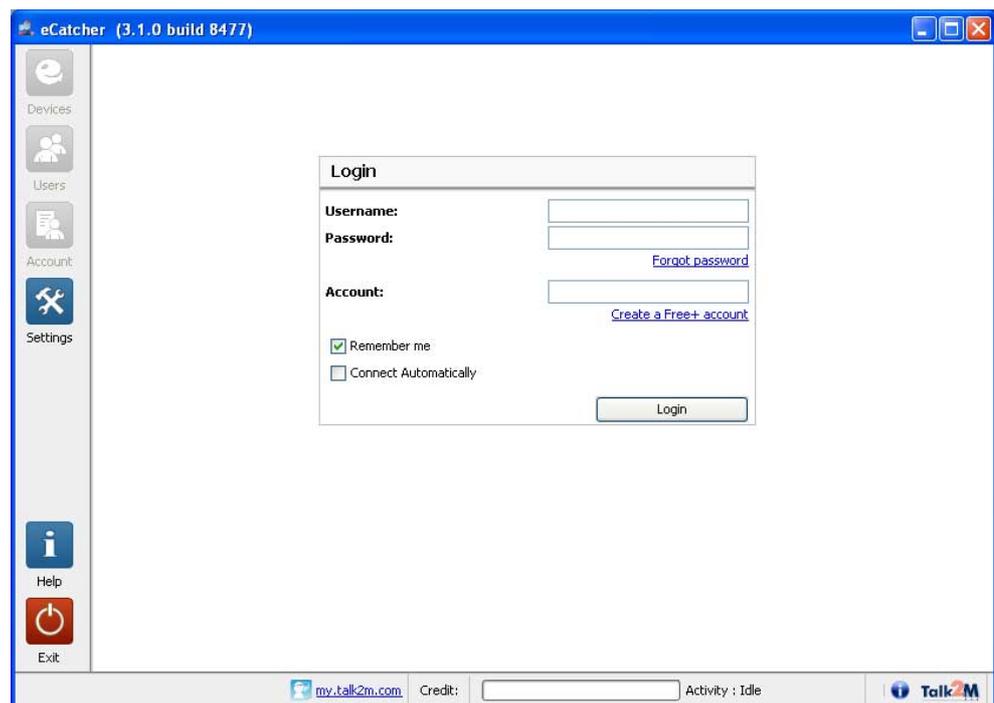
Für den Zugriff mit Ihrem PC auf Talk2M sind folgende Schritte erforderlich:

- Installieren Sie die Software "eCatcher" auf Ihrem PC.
- Erstellen Sie über eCatcher einen Talk2M-Account.
- Fügen Sie dem Account Ihr Teleservice-Modul hinzu.
- Konfigurieren Sie das Teleservice-Modul für die Talk2M-Verbindung.
- Verbinden Sie das Teleservice-Modul mit dem Talk2M-Server.

### Installation eCatcher

- Gehen Sie auf [www.talk2m.com](http://www.talk2m.com)
- Laden Sie die kostenlose Software "eCatcher" herunter
- Zur Installation führen Sie eCatcherSetup.exe aus und folgen Sie den Anweisungen.

Nach der Installation startet eCatcher automatisch.



### Talk2M-Account erstellen

- Erstellen Sie einen Account, indem Sie auf [Create a Free+ account] klicken. Bei der Ersteinrichtung eines Accounts erhalten Sie 15€ Guthaben.
- Geben Sie einen Talk2M-Account-Namen, einen Usernamen, ein Passwort und Ihre E-Mail-Adresse an.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [Next].

- Geben Sie im nachfolgenden Dialogfenster die Daten Ihres Unternehmens an. Die Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (VAT number) ist erforderlich, wenn Sie das Guthaben für Ihren Talk2M-Account aufladen wollen. Sie können diese aber auch später noch nachtragen.

- Mit [Finish] wird Ihr Account erstellt und Ihr System verbindet sich automatisch mit dem Talk2M-Server.

**Netzwerkeinstellungen für den Einsatz von Talk2M**

Sollte keine Verbindung mit Talk2M möglich sein, so überprüfen Sie bitte folgende Einstellungen Ihres Netzwerks für die Kommunikation über Talk2M. Fragen Sie hierzu gegebenenfalls Ihren Systemadministrator.

## Internetverbindung

Es sollte eine Internetverbindung über ein Standardgateway in Ihrem Firmennetzwerk oder über einen DSL-Router mit integriertem Modem vorhanden sein.

## Verbindungsparameter

Fall Sie einen Proxyserver verwenden, müssen Sie die Verbindungsparameter kennen, welche Ihnen den Zugriff auf den Proxyserver gewähren:

- Proxy Server Name oder IP-Adresse (z.B. Proxy.company.com:8080)
- Proxy Benutzername
- Proxy Passwort

## Adressen

Eine Übersicht der Adressen, welche erreichbar sein müssen finden Sie unter [www.ewon.biz/support](http://www.ewon.biz/support) in der "Knowledge Base". Geben Sie hier "addresses and ports" ein.

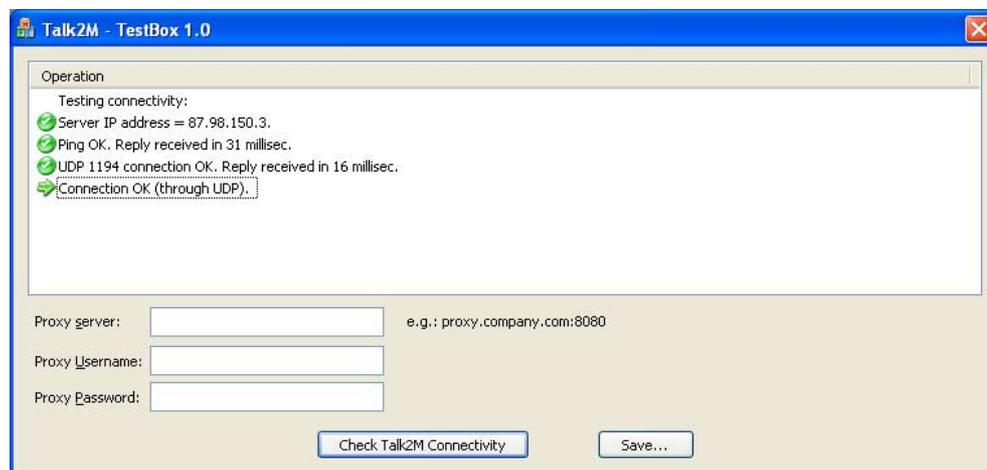
## Ports

Für die Erstellung eines ausgehenden VPN-Kanals sind folgende Ports erforderlich:

- Port 80 (Webzugriff)
- Port 1194 (UDP) oder Port 443 (HTTPS)

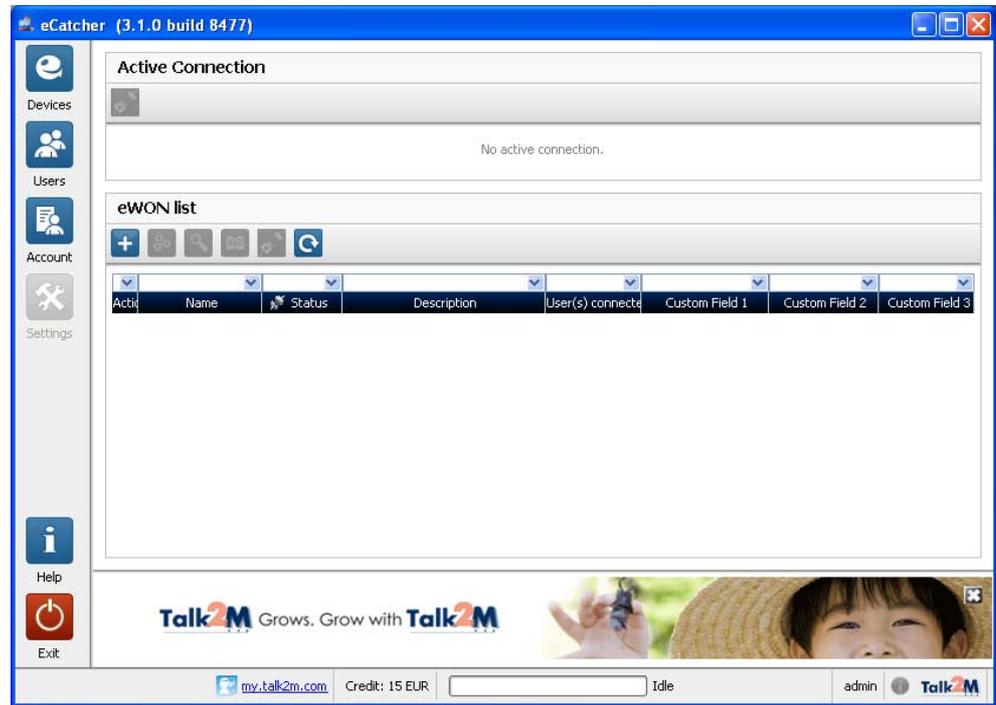
## Automatische Überprüfung der Netzwerkeinstellungen

Für den Test der Netzwerkeinstellungen finden Sie im Installationsverzeichnis das Programm TestBox.exe. Starten Sie das Programm. Nach dem Programmstart wird ein Test automatisch ausgeführt. Schlägt der Test fehl, kann sich eCatcher nicht erfolgreich mit Talk2M verbinden. Überprüfen Sie nochmals Ihre Einstellungen. Bei erfolgreichem Test ist die Kommunikation über Talk2M möglich.



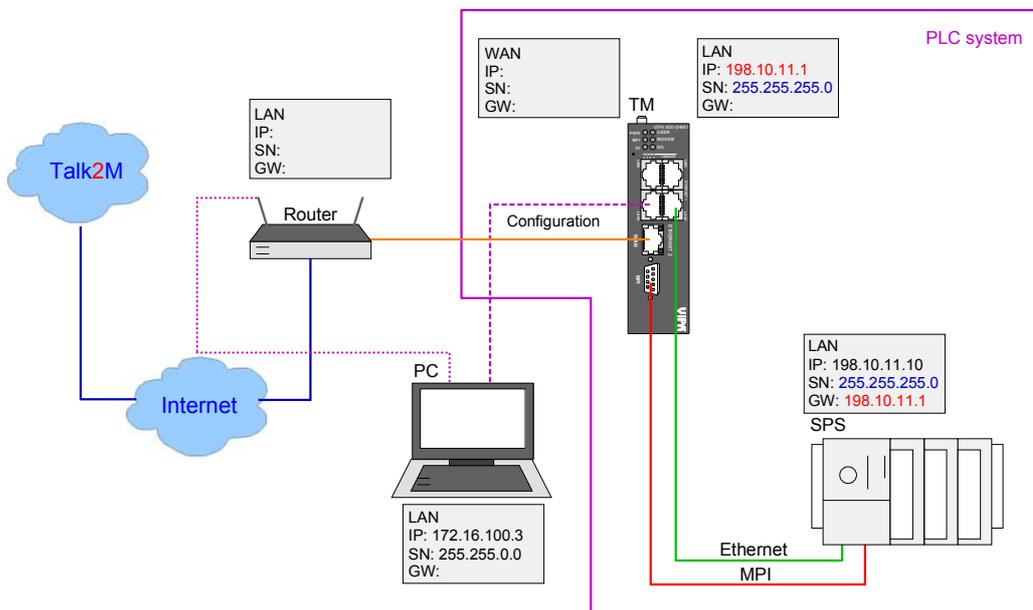
**Talk2M konfigurieren und TM verbinden**

Wurde eine erfolgreiche Verbindung zum Talk2M-Server hergestellt, sehen Sie eine Konfigurationsoberfläche des Servers.



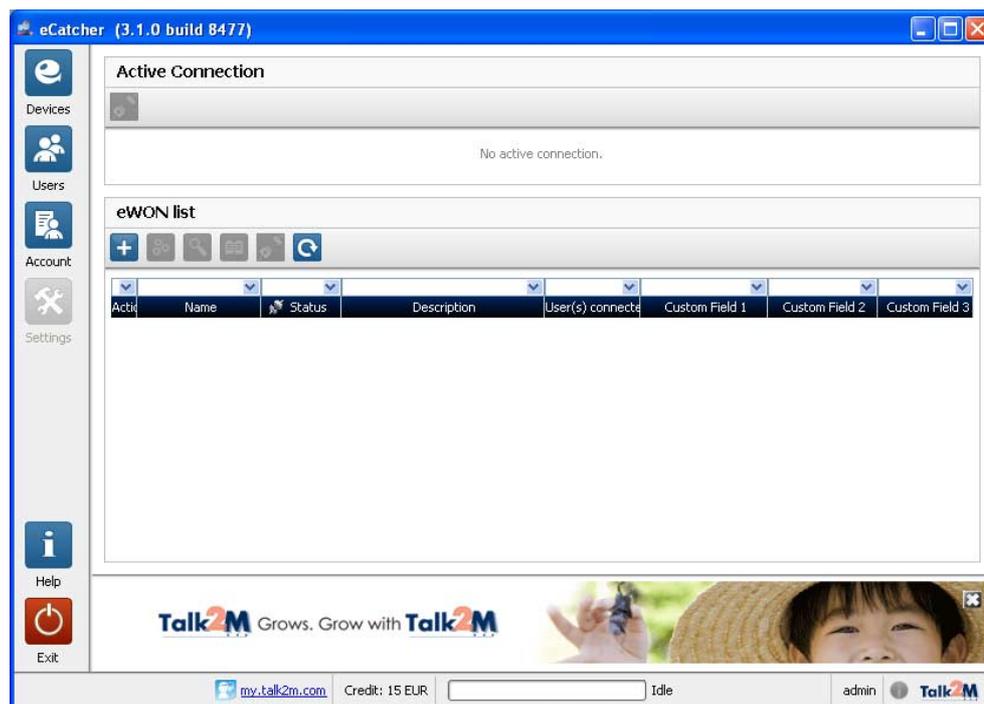
# VPN-Verbindung - TM-Talk2M über DSL/LAN

## Funktionsweise



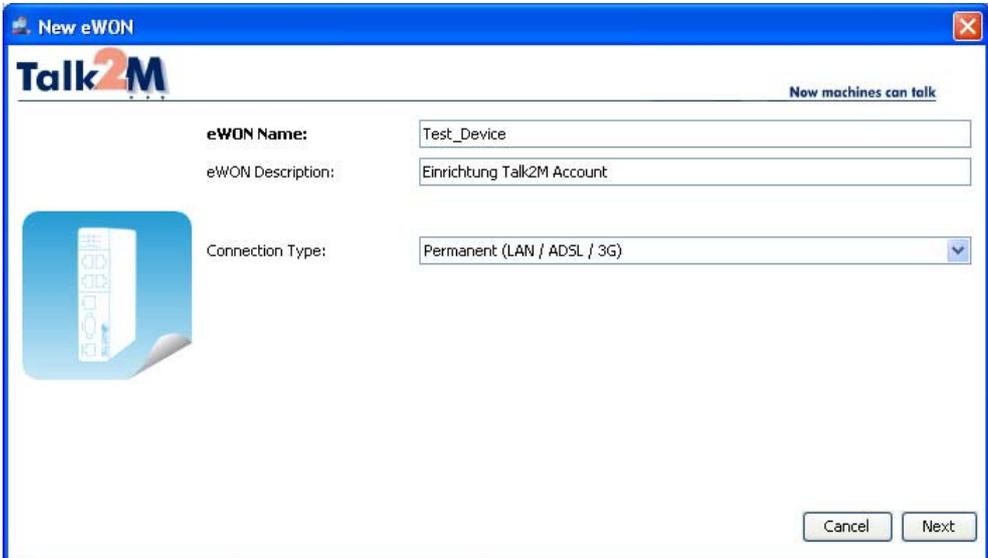
## TM mit Talk2M über DSL/LAN verbinden

Starten Sie das Programm eCatcher. Wurde eine erfolgreiche Verbindung zum Talk2M-Server hergestellt, sehen Sie eine Konfigurationsoberfläche des Servers. Die Konfigurationsoberfläche ist in 2 Bereiche aufgeteilt. In der oberen Hälfte sehen Sie die aktiven Verbindungen. In der unteren Hälfte die Teleservice-Module, welche mit Ihrem Server verbunden sind. Bei der Inbetriebnahme sind noch keine Module aufgeführt.



Vorgehensweise  
TM-Anmeldung  
anTalk2M

- Um ein neues Teleservice-Modul hinzuzufügen, klicken Sie auf . Es öffnet sich folgendes Dialogfenster:



**New eWON**

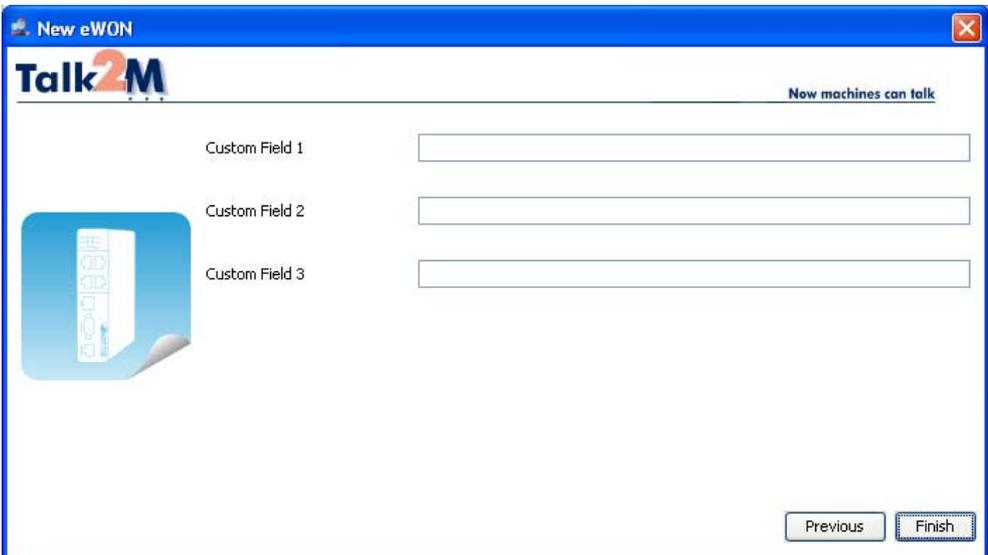
**Talk2M** New machines can talk

eWON Name:

eWON Description:

Connection Type:

- Tragen Sie unter *Name* eine passende Bezeichnung für Ihr TM ein. Das Feld *Description* darf frei bleiben.
- Wählen Sie unter *Connection type* "LAN/ADSL".
- Bestätigen Sie die Eingabe mit [Next].



**New eWON**

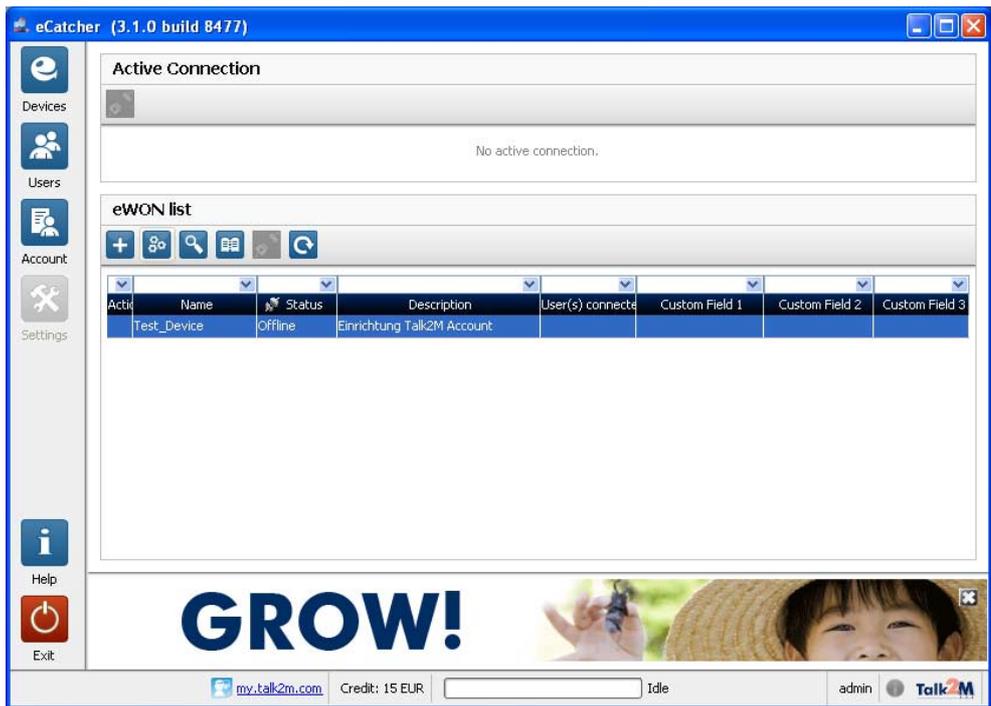
**Talk2M** New machines can talk

Custom Field 1:

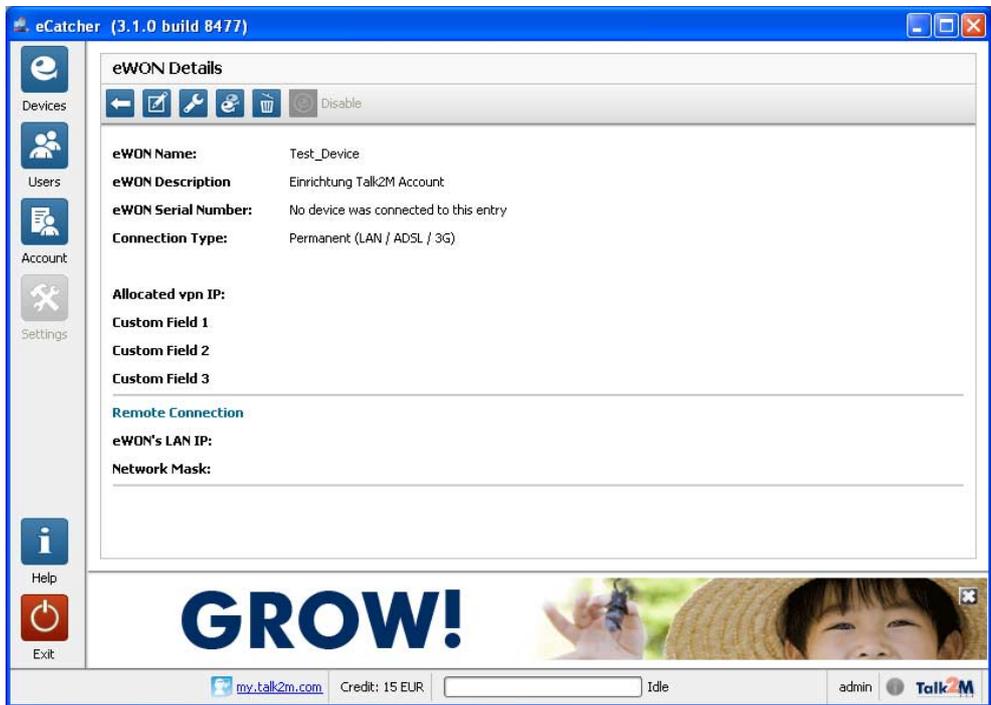
Custom Field 2:

Custom Field 3:

- Hier haben Sie die Möglichkeit kundenspezifische Felder (Custom Fields) auszufüllen. Das kann z.B. der Name des Kunden oder die Auftragsnummer sein. Diese Felder können auch leer bleiben oder später editiert werden.
- Mit [Finish] beenden sie die Eingabe.
- Ihr TM-Router wurde der Device-Liste hinzugefügt.

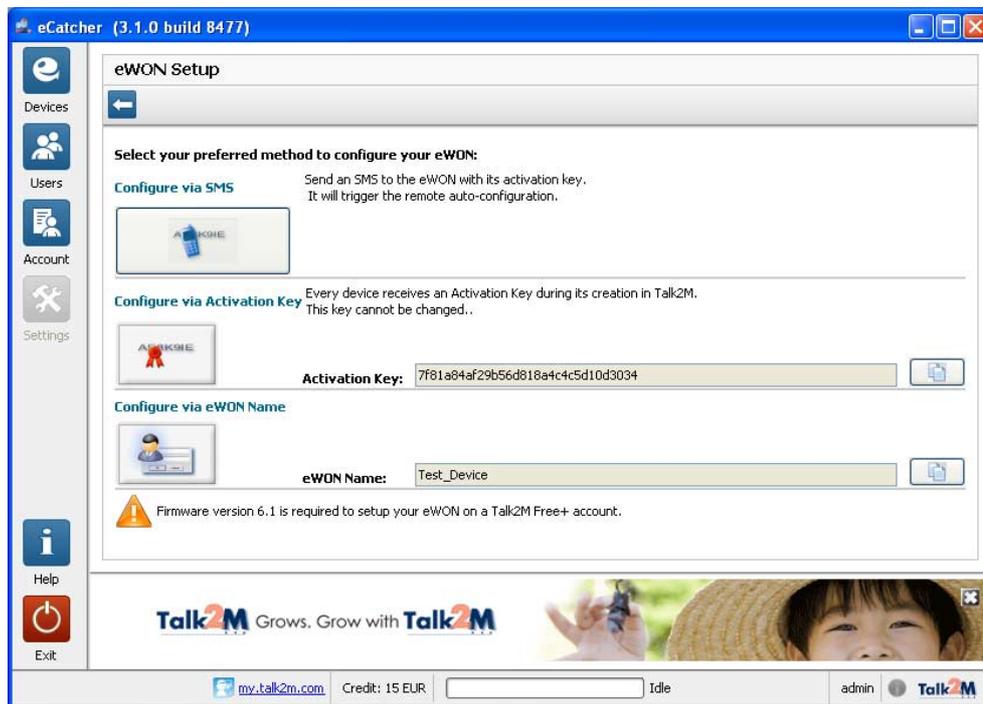


- Markieren Sie Ihr Teleservice-Modul und klicken Sie auf .
- Im folgenden Fenster haben Sie verschiedene Einstellmöglichkeiten.



- Klicken Sie auf  um die Aktivierung Ihres TM-Routers fortzuführen.

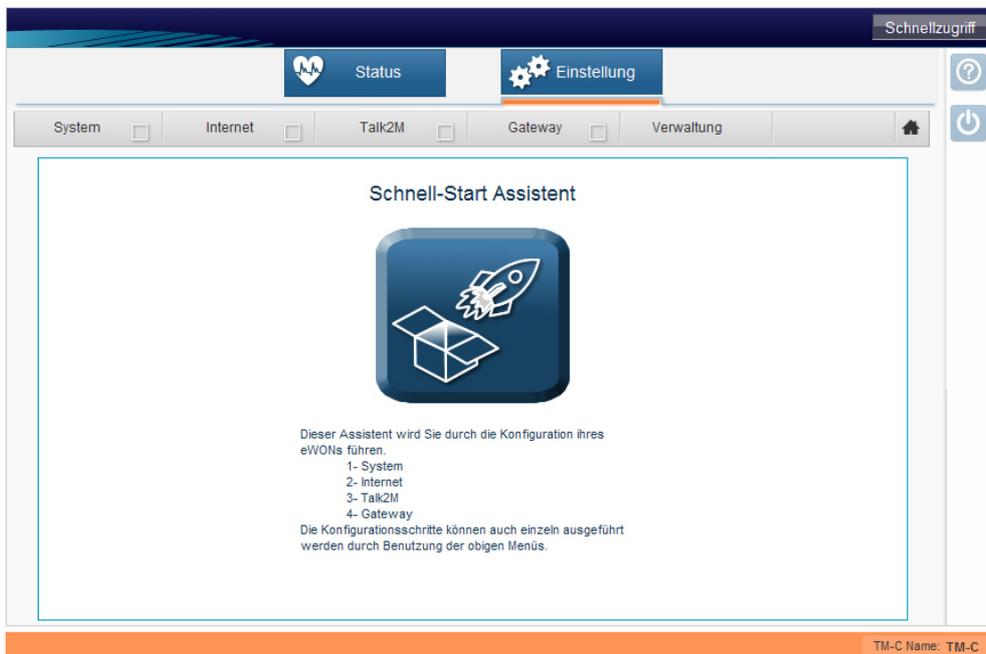
- Es öffnet sich folgendes Fenster mit dem *Activation Key*.



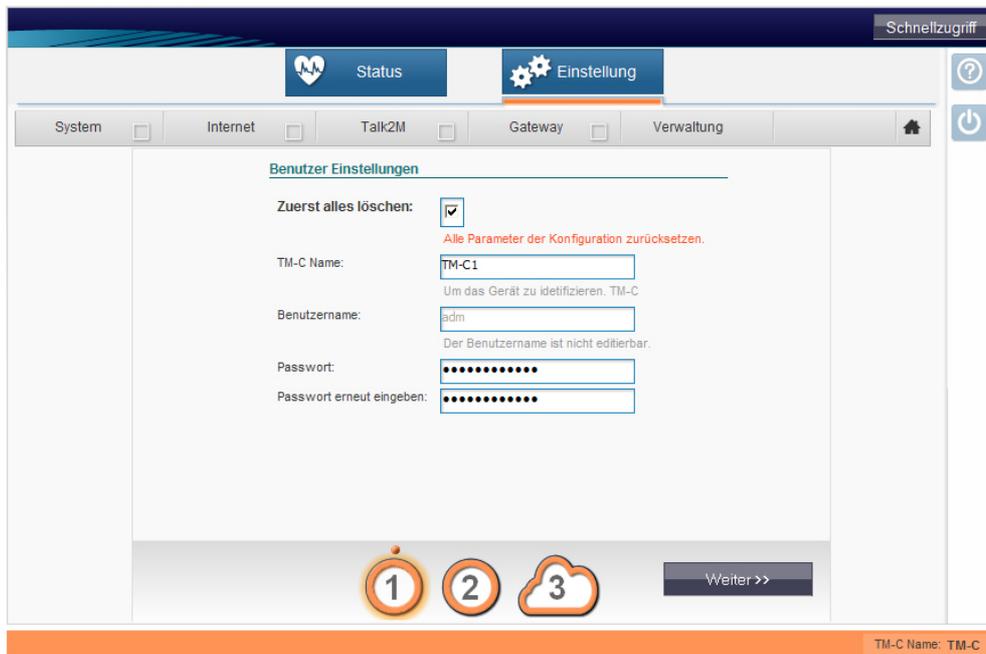
- Kopieren Sie den *Activation Key* mit [Copy] oder dem  Symbol in die Zwischenablage bzw. in eine Textdatei. Dieser ist zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich.
- Loggen Sie sich aus eCatcher aus und schließen Sie diesen mit .

Vorgehensweise  
TM-Verbindung für  
Talk2M einrichten

- Rufen Sie die Webseite Ihres TMs auf, indem Sie in die Adresszeile Ihres Internetbrowsers die LAN IP-Adresse Ihres Teleservice-Moduls eintragen. Standardmäßig lauten *Benutzername* und *Passwort* adm.

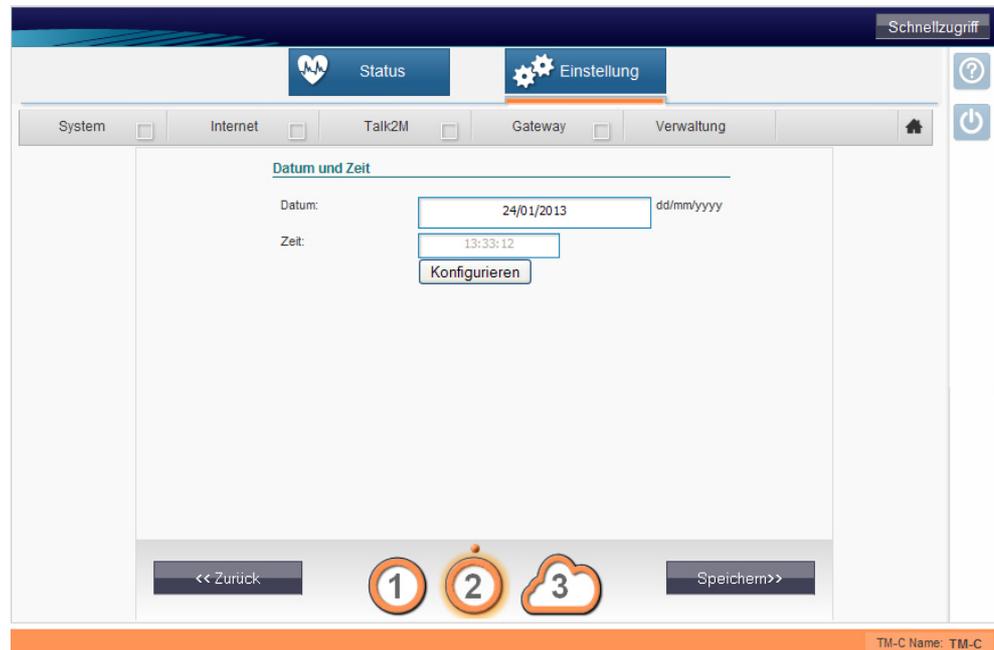


- Hier haben Sie die Möglichkeit, mit einem Klick auf den Schnell-Start-Assistenten, die einfachste Art der Konfiguration zu starten.
- Im folgenden Fenster tragen Sie bitte Ihre Benutzereinstellungen ein.

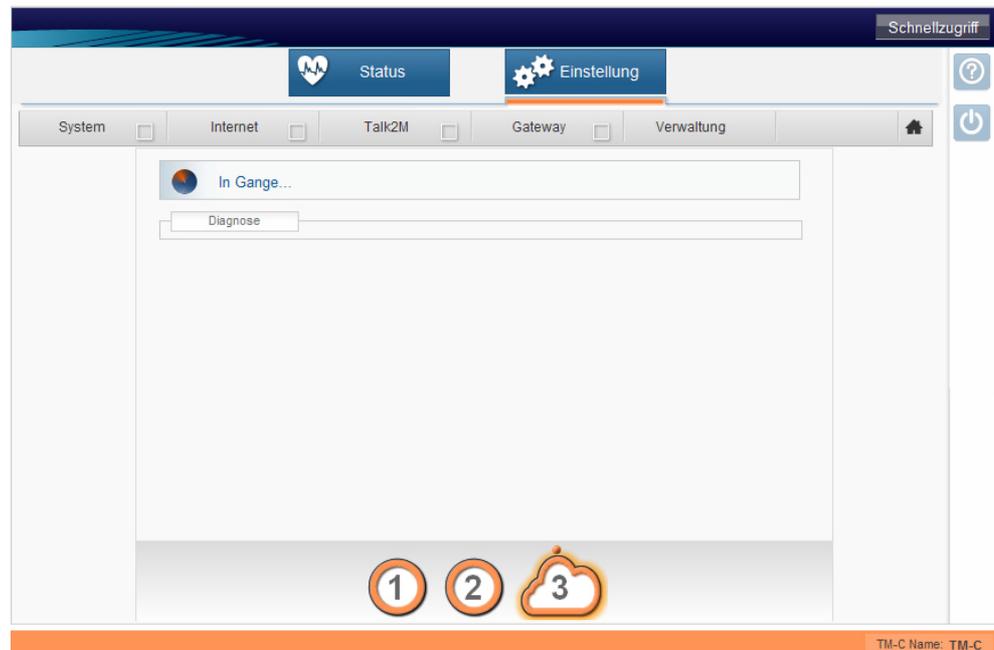


- Setzen Sie, auch bei einem Neugerät, immer den Haken bei *Zuerst alles löschen*.
- Geben Sie nun den Namen für Ihr TM ein. Dieser ist frei wählbar. Als nächstes haben Sie die Möglichkeit, das Passwort für den Zugriff auf Ihr TM zu ändern.

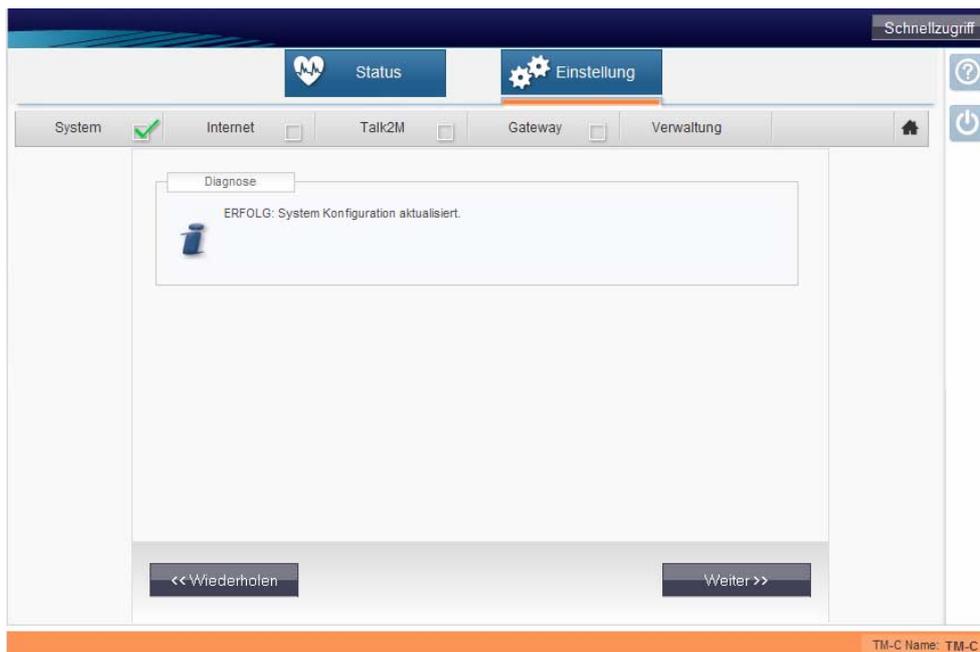
- Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit einem Klick auf [Weiter>>].



- Im nächsten Fenster werden Datum und Uhrzeit eingestellt. Sind Datum und Uhrzeit korrekt, klicken Sie auf [Speichern] andernfalls auf [Konfigurieren] um die Daten zu ändern.
- Es werden nun eventuell vorhandene Daten gelöscht und das TM mit Ihren Daten konfiguriert.



- Wurden alle Daten erfolgreich gespeichert, bekommen Sie folgenden Bildschirm zu sehen. Klicken Sie zur weiteren Konfiguration auf [Weiter>>].



Vorgehensweise WAN-Verbindung konfigurieren

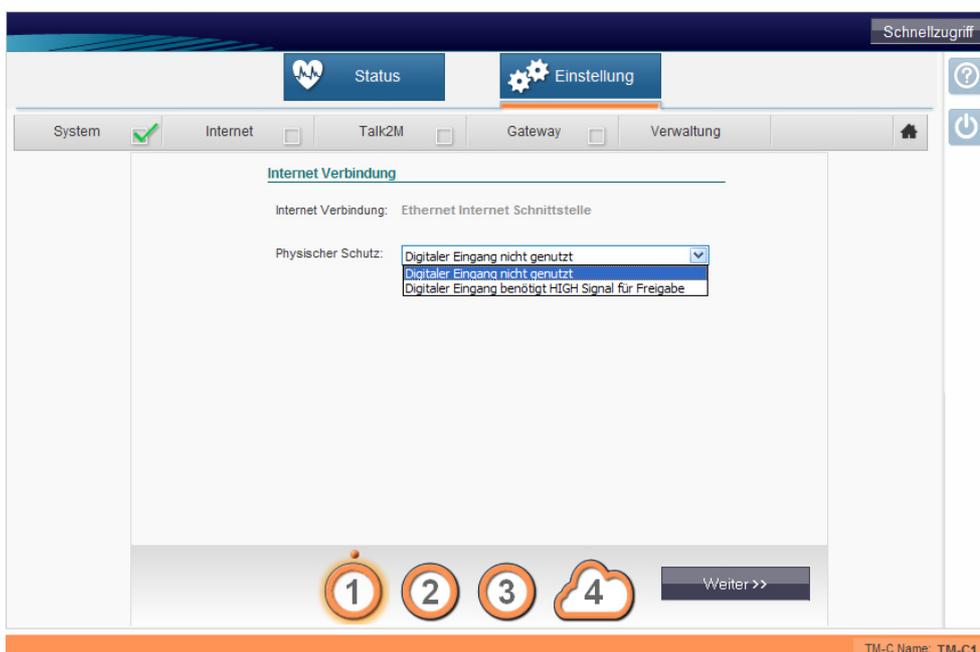
- Im nächsten Schritt werden Sie aufgefordert die WAN-Verbindung zu konfigurieren. Die WAN-Schnittstelle ist mit "INTERNET" und "Talk2M" gekennzeichnet. Vergewissern Sie sich, dass an Ihrer WAN-Schnittstelle ein Netzkabel angeschlossen ist, welches mit einem ADSL-Router oder dem Netzwerk verbunden ist.
- Entscheiden Sie nun, wann Ihr TM eine Verbindung aufbauen soll. Sie haben zwei Auswahlmöglichkeiten:

**Digitaler Eingang nicht genutzt**

Das TM geht online sobald es eine funktionierende Verbindung findet (Standard-Freigabe).

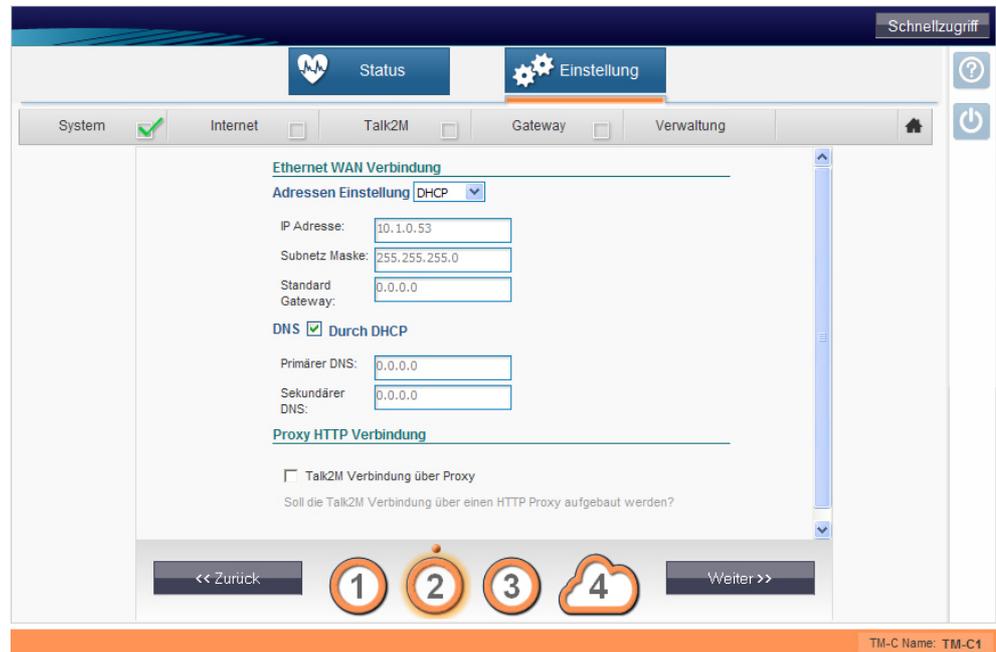
**Digitaler Eingang benötigt HIGH Signal für Freigabe**

Das TM geht online, sobald Sie den digitalen Eingang mit einem Signal belegen.

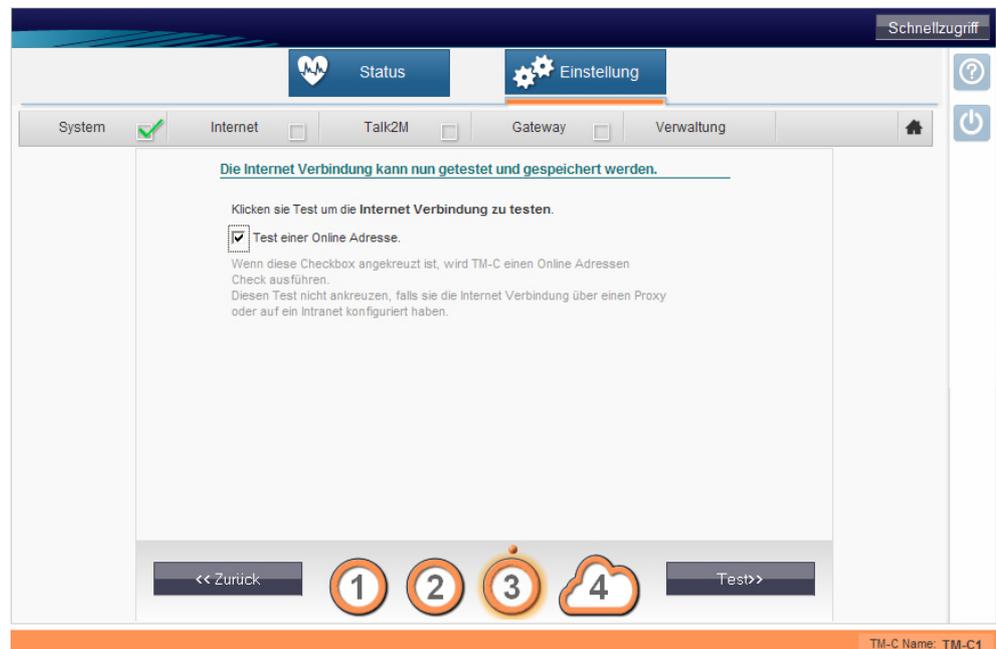


Wir empfehlen die erste Möglichkeit, da Sie damit immer einen Zugriff auf Ihre Anlage bekommen, auch wenn der digitale Eingang momentan nicht betätigt werden kann.

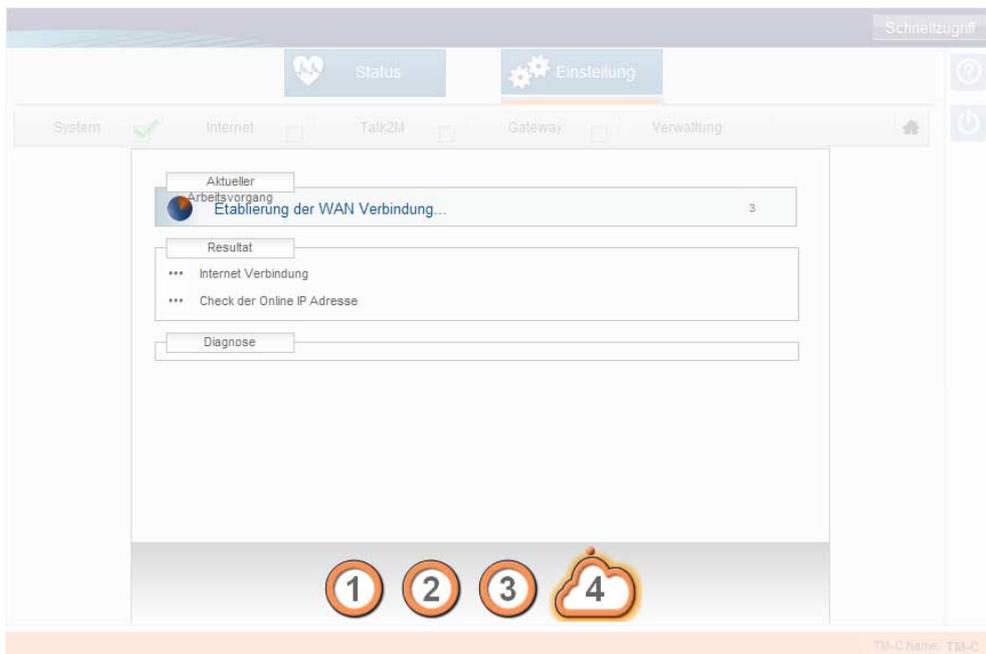
- Klicken Sie anschließend auf [Weiter>>].
- Wählen nun Sie unter *Adressen Einstellung* "DHCP" für eine automatische Adresszuweisung bzw. "statisch" für eine manuelle Adresszuweisung und geben Sie die entsprechenden IP-Adressdaten an, welche das TM zur externen Seite (WAN) haben soll.



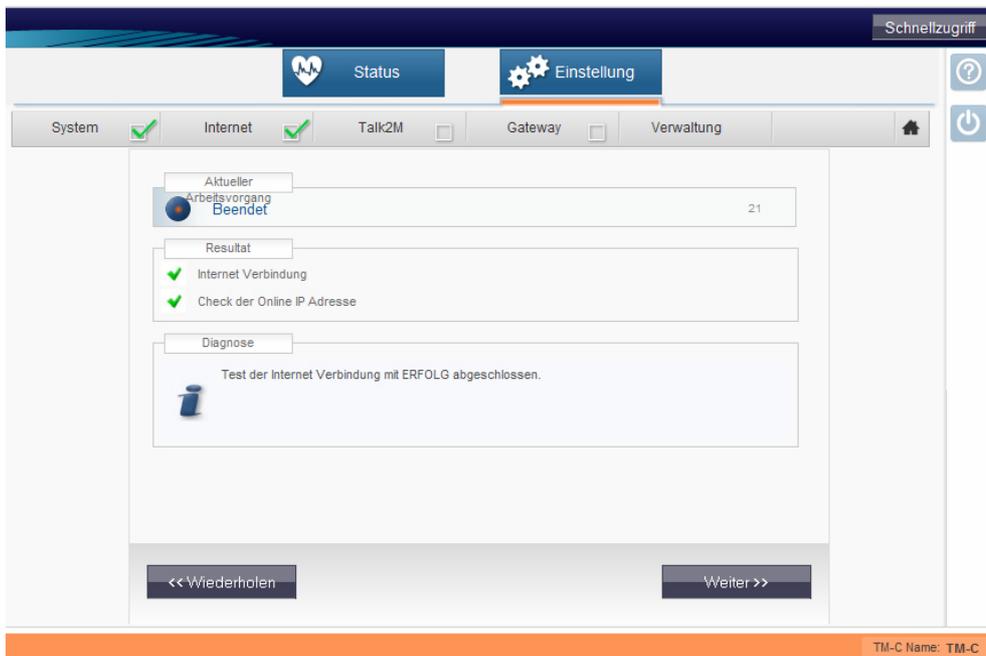
- Klicken Sie auf [Weiter>>].
- Prüfen Sie nun, ob ihre Einstellungen richtig sind. Setzen Sie den Haken bei *Test einer Online Adresse* und klicken Sie auf [Test>>].



- Sie sehen nun das folgende Fenster, darin läuft ein Test der WAN Verbindung ab. Warten Sie bis der Test durchlaufen ist und weiter in das nächste Fenster springt.



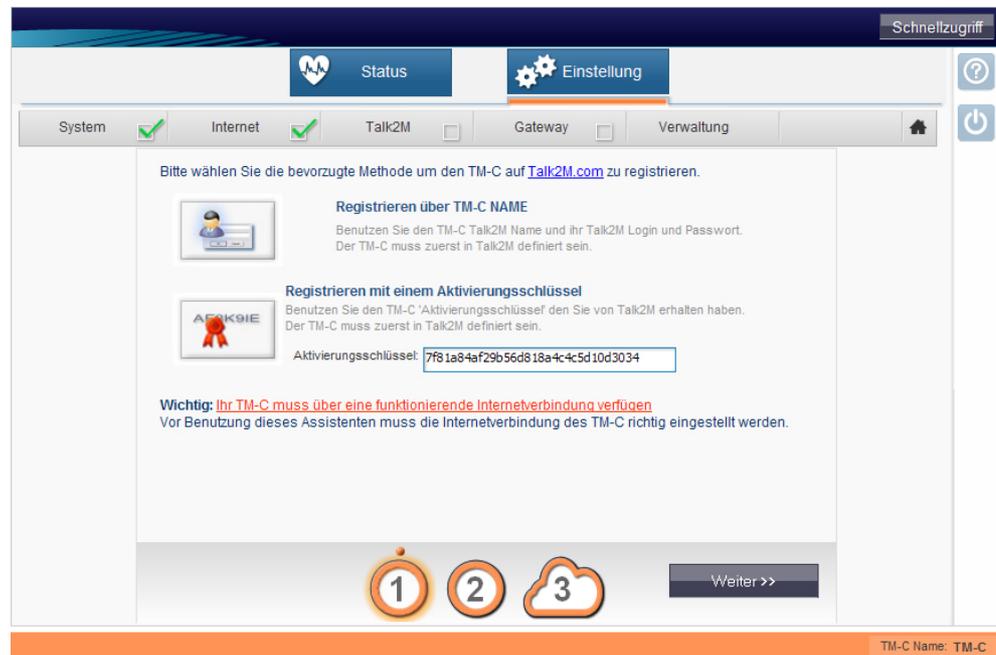
- Ist der Test erfolgreich durchlaufen, bekommen Sie dies mit der folgenden Bestätigung mitgeteilt. Klicken Sie abschließend auf [Weiter>>] um Ihr TM am Talk2M-Account anzumelden.



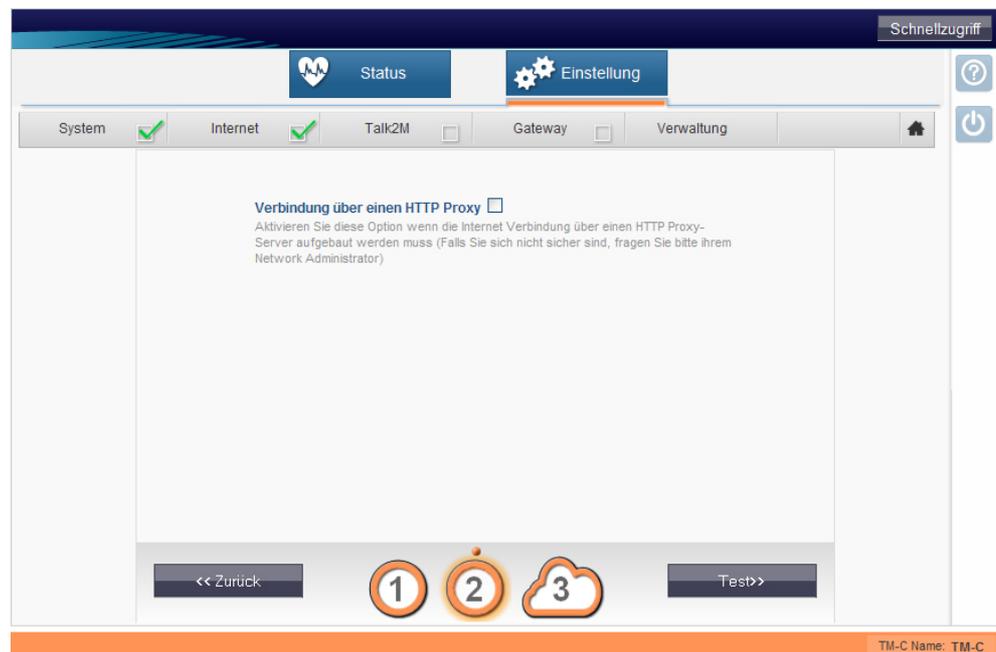
Vorgehensweise  
Talk2M-Verbindung  
konfigurieren

Nach dem die Internetverbindung über die WAN-Schnittstelle Ihres TMs erfolgreich hergestellt wurde, können Sie nun Ihr TM am Talk2M-Account anmelden.

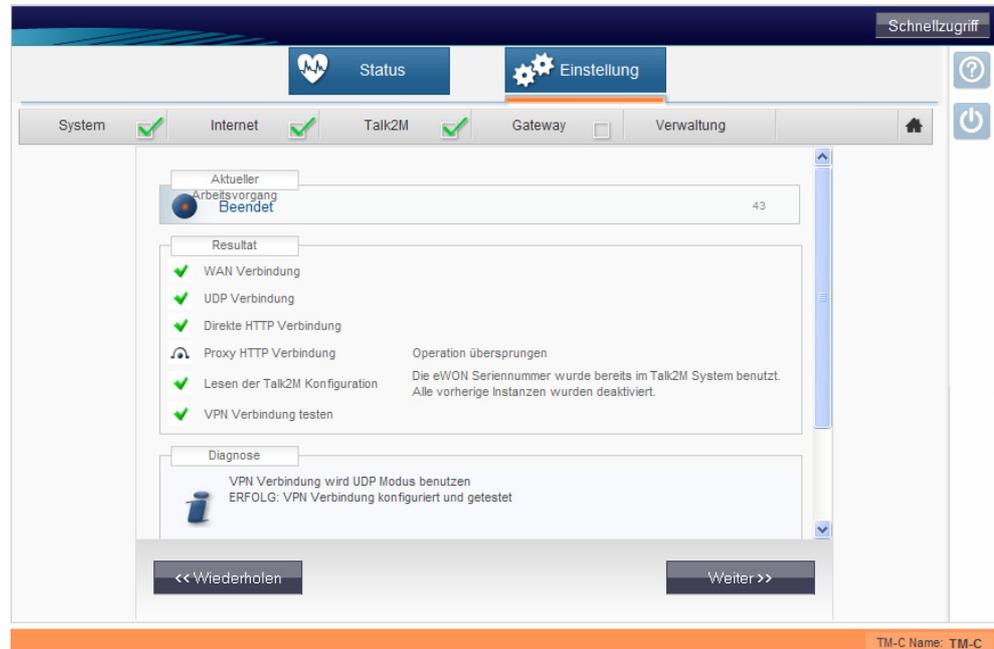
- Wählen Sie die Einstellungsmöglichkeit *Registrieren mit einem Aktivierungsschlüssel* aus.
- Nun fügen Sie den zuvor in die Zwischenablage kopierten Aktivierungsschlüssel in die Leerzeile ein.
- Klicken Sie dann auf [Weiter>>].



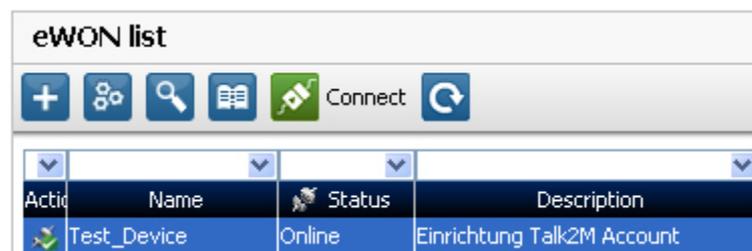
- Wird Ihre Internet-Verbindung über einen HTTP Proxy hergestellt, aktivieren Sie den folgenden Menüpunkt. Zum Bestätigen der Einstellungen klicken Sie auf [Test>>].



- Ihr TM wird nun eine WAN-Verbindung aufbauen, um sich mit dem Talk2M-Server zu verbinden. Dieser Vorgang kann einen kurzen Moment dauern.



- Steht in der Diagnose: "ERFOLG: VPN Verbindung konfiguriert und getestet" hat sich das TM erfolgreich am Talk2M-Server angemeldet.
- Überprüfen Sie nun, ob Ihr TM online ist. Dazu starten Sie die Software eCatcher. Loggen sich mit Ihren Zugangsdaten ein und überprüfen den Onlinestatus.



- Ihr TM sollte nun als Status ONLINE anzeigen. Wird Ihr TM mit OFFLINE gekennzeichnet, überprüfen Sie Ihre Einstellungen, speziell die IP-Adresse und kontaktieren Sie ggf. Ihren Systemadministrator.

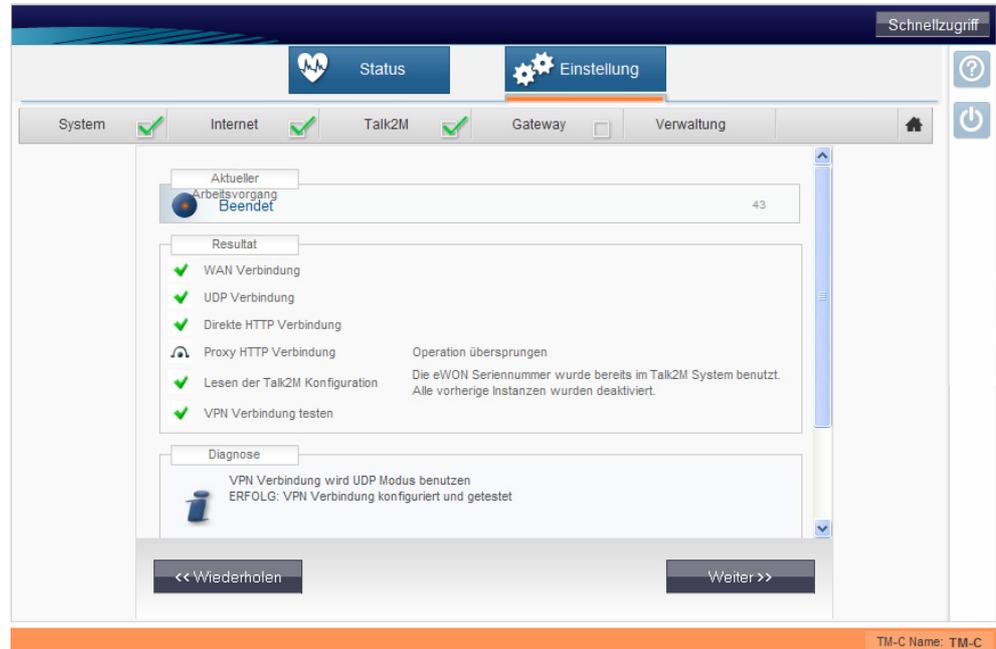
### TM mit Komponenten verbinden

TM mit Komponenten über Ethernet verbinden

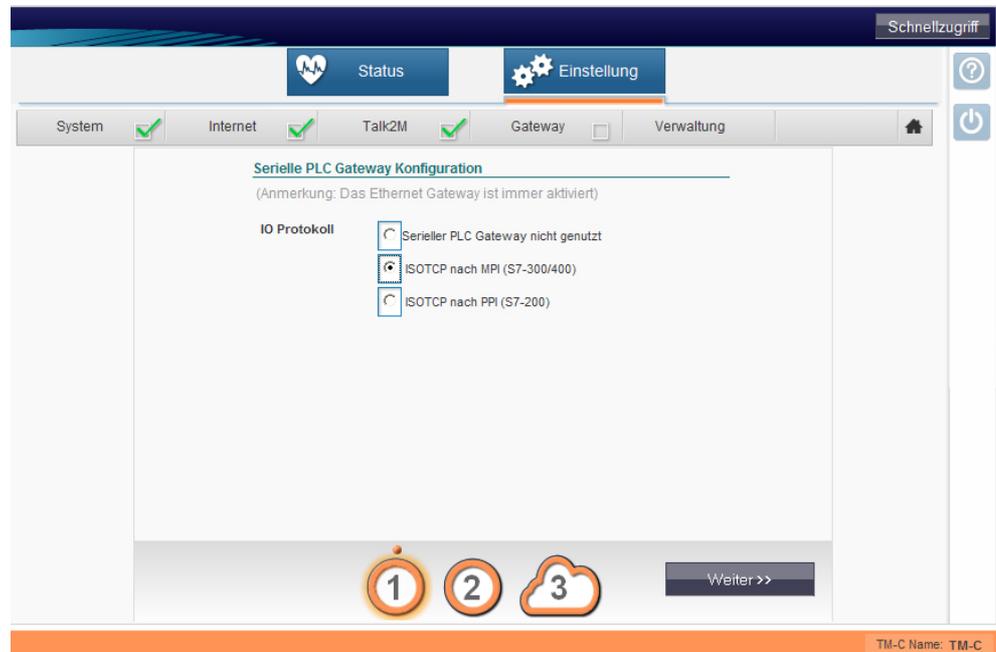
Um Ihre Automatisierungskomponenten (z.B. Steuerungen, Panels, IPCs, Webcams) über Ethernet zu erreichen, müssen Sie keine Einstellungen an Ihrem TM vornehmen. Das Ethernet-Gateway und das Plug'n Route Feature sind standardmäßig aktiviert.

TM mit Komponenten über MPI/PROFIBUS/PPI verbinden

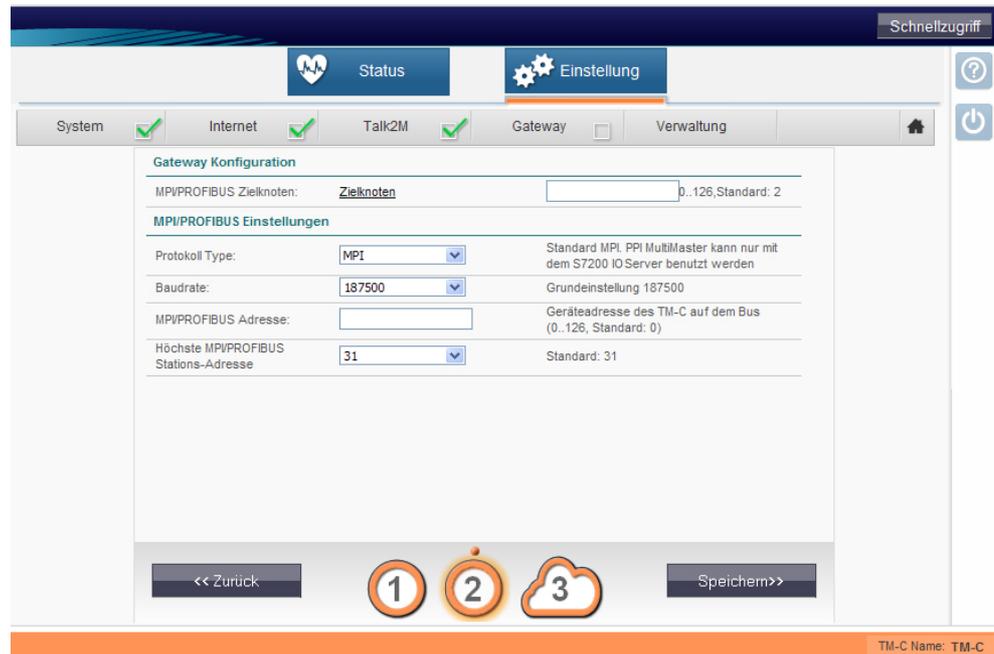
Um Ihre Automatisierungskomponenten (z.B. Steuerungen) über MPI/PROFIBUS/PPI zu verbinden, müssen Sie die Gateway-Funktion in Ihrem TM konfigurieren.



- Klicken Sie hierfür auf [Weiter>>].



- Wählen Sie das IO-Protokoll aus, welches für Ihre Applikation passend ist. In unserem Fall ISOTCP nach MPI (S7-300/400) und klicken auf [Weiter>>].

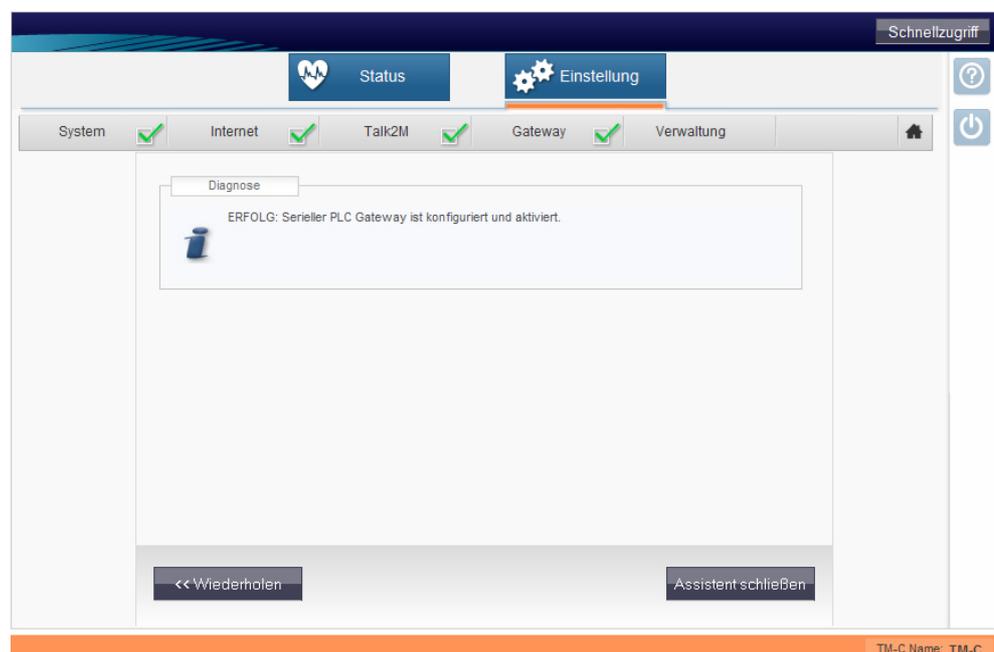


- Tragen Sie die Kommunikationseinstellungen Ihrer Steuerung ein und wählen Sie das genutzte Protokoll aus. Danach klicken Sie auf [Speichern >>], um die Gateway-Konfiguration abzuschließen und zu aktivieren.

### Hinweis!

Über *Zielknoten* haben Sie die Möglichkeit, die an Ihr System angeschlossenen MPI/PROFIBUS Teilnehmer zu sehen. Dies ist jedoch erst möglich, wenn das Protokoll und die Baud Rate eingestellt wurde.

- Nach einem Klick auf [Speichern >>] sehen eine Meldung, welche Ihnen die erfolgreiche Einrichtung Ihres Gateways bestätigt.



- Klicken Sie auf [Assistenten schließen] um die Einrichtung zu beenden.

