

# **Alarm-Übertragungsgerät**

## **TAS-Link II**

### **Netzwerkintegration**

Inhaltsverzeichnis	Seite 2
<b>Anschluss und Hardwarevoraussetzungen</b>	
Allgemeines	Seite 3
Systeminformationen aus der Leitstelle	Seite 3
physikalische Anschlussvoraussetzungen	Seite 3
Einstellungen der Firewall	Seite 4
<b>Einstellungen</b>	
Einstellung der IP-Adresse	Seite 5
Auswahl der Zeitquelle	Seite 7
<b>Checkliste</b>	Seite 8

# Anschluss und Hardwarevoraussetzungen

## Allgemeines

Damit das Übertragungsgerät in der vorhandenen Netzinfrastruktur einen störungs-freien Dienst verrichten kann, müssen einige Vorkehrungen getroffen werden. Nur in seltensten Fällen kann der Errichter ohne Absprachen mit der Netzadministration eine ordnungsgemäße Integration in existierende IP-Netze vornehmen.

In komplexen Netzen können sich die Übertragungsbedingungen zu bestimmten Zeiten verschlechtern, was zu Fehlern in der Kommunikation mit der Leitstelle führen kann. Grund dafür sind Systemupdates oder der Abgleich großer Datenmengen, die einen enormen Anstieg der Netzlast verursachen. In der IP-Übertragung nutzt das Übertragungsgerät TAS-Link II eine permanente Verbindung zur Leitstelle. Das Vorhandensein dieser Verbindung wird in der Grundeinstellung alle 5 Sekunden überprüft. In modernen Netzeinrichtungen kann der Administrator den Datendurchsatz der einzelnen Netzwerknutzer konfigurieren. Sollten Störungen auftreten und die Netzwerkadministration keine permanente Verbindung garantieren, können interne Einstellungen des Übertragungsgerätes flexibel angepasst werden. Mehr Informationen sind der Publikation „Handbuch“ zu entnehmen.

## Systeminformationen aus der Leitstelle:

Die Leitstelle muss dem Techniker, der das Übertragungsgerät installiert, außer den sonst üblichen Absprachen für die Installation folgende Informationen bereitstellen:

- Ziel **IP-Adresse** inklusive **Port Nummer** z.B.: **80.153.xxx.xxx:1000**
- **ID** die meistens 6 bis 12 stellig ist. z.B. **123586740**
- Daten Typ z.B. **VdS2465-S2 unverschlüsselt** oder **VdS2465-S2 verschlüsselt** oder **ARUDAN (TAS)**
- **Schlüssel** – bei ungesicherter Übertragung nicht nötig. Leitstellenspezifisch kann das ÜG den Schlüssel über einen Ersatzweg (ISDN/PSTN) von der Leitstelle beziehen. (genauere Informationen zur Handhabung der Schlüssel gibt es in den PDF-Dokumenten: „**TLII\_Schlüssel**“ und im „**Handbuch**“)

## Die physikalischen Anschlussvoraussetzungen

Das TAS-Link II IP wird über eine 8-polige RJ-45 Verbindung am Netzwerk angeschlossen. Damit die Kommunikation zustande kommt, sollte der Anschluss die Übertragungsrate von **10 MB** unterstützen. Die meisten Switch- und Router-Anschlüsse unterstützen heute einen „Automodus“, bei dem die angeschlossene Peripherie automatisch auf die richtige Übertragungsrate eingestellt wird. Älteres Equipment sollte ggf. per Konfiguration auf die Übertragungsrate vorbereitet werden. An Systemen, die nur **100MB** oder **1GB** Übertragung bereitstellen, kann das TAS-Link IP nicht ohne zusätzliche Peripherie angeschlossen werden.

# Anschluss und Hardwarevoraussetzungen

---

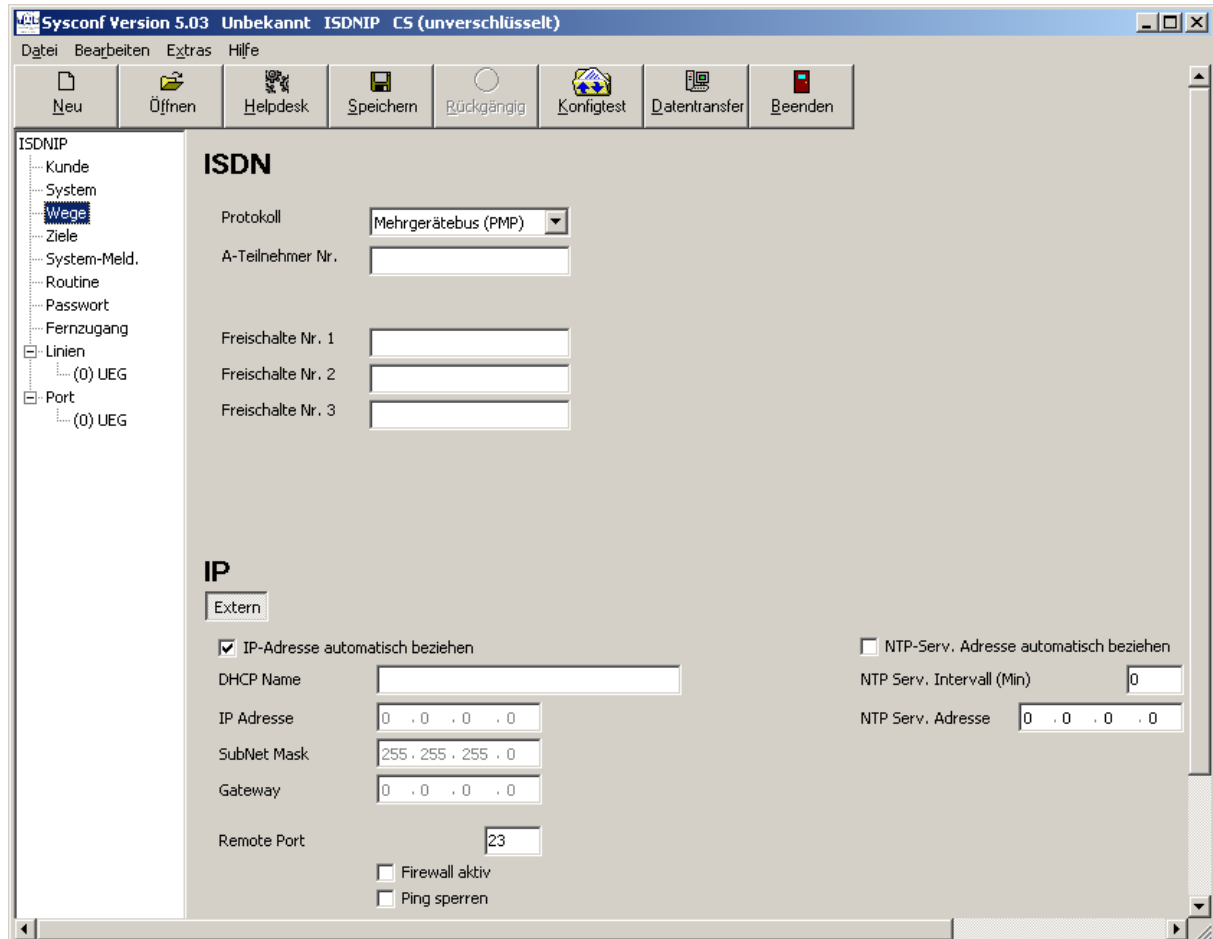
## Einstellungen der Firewall - Wichtig!

Das interne Netzwerk der Unternehmen, sowie großen Organisationen und Behörden, ist meistens so eingestellt, dass nur die Kommunikation auf vorgesehenen Verbindungswegen zugelassen ist. Hier greift die **Firewall**-Funktionalität. Auf der Suche nach der Orientierung, helfen auch gewöhnlich keine Hilfswerkzeuge aus dem Netzwerk-Testequipment, denn alle Anfragen und Aufrufe bleiben im Netzwerk aus Sicherheitsgründen von der Firewall unbeantwortet oder werden nicht weitergeleitet. Nur der Systemadministrator kann das Netzwerk Equipment auf die Zusammenarbeit mit der TAS-Link IP Übertragungseinrichtung vorbereiten. Er muss auch die Kommunikation zur Leitstelle über die im TAS-Link eingestellte **Port Nummer** im ganzen Netzwerk freigeben.

### Einstellung der IP-Adresse

Jedes der am Netzwerk angeschlossenen Geräte sollte eine individuelle IP-Adresse nutzen.

In Netzen in denen die IP-Adresse vom Router oder Server automatisch und uneingeschränkt vergeben wird, muss im TAS-Link II, Menü „Wege“, die Option bei „IP-Adresse automatisch beziehen“ gesetzt werden. Mehr ist hier meistens nicht nötig.



### Auswahl: IP-Adresse automatisch beziehen.

In Netzen in denen der Anschluss von willkürlich angeschlossenen Geräten am internen Netz unerwünscht ist, wird die automatische Vergabe der IP-Adresse per **DHCP – Dynamic Host Configuration Protocol** oft an die Überprüfung der gültigen **MAC-Adresse** gebunden.

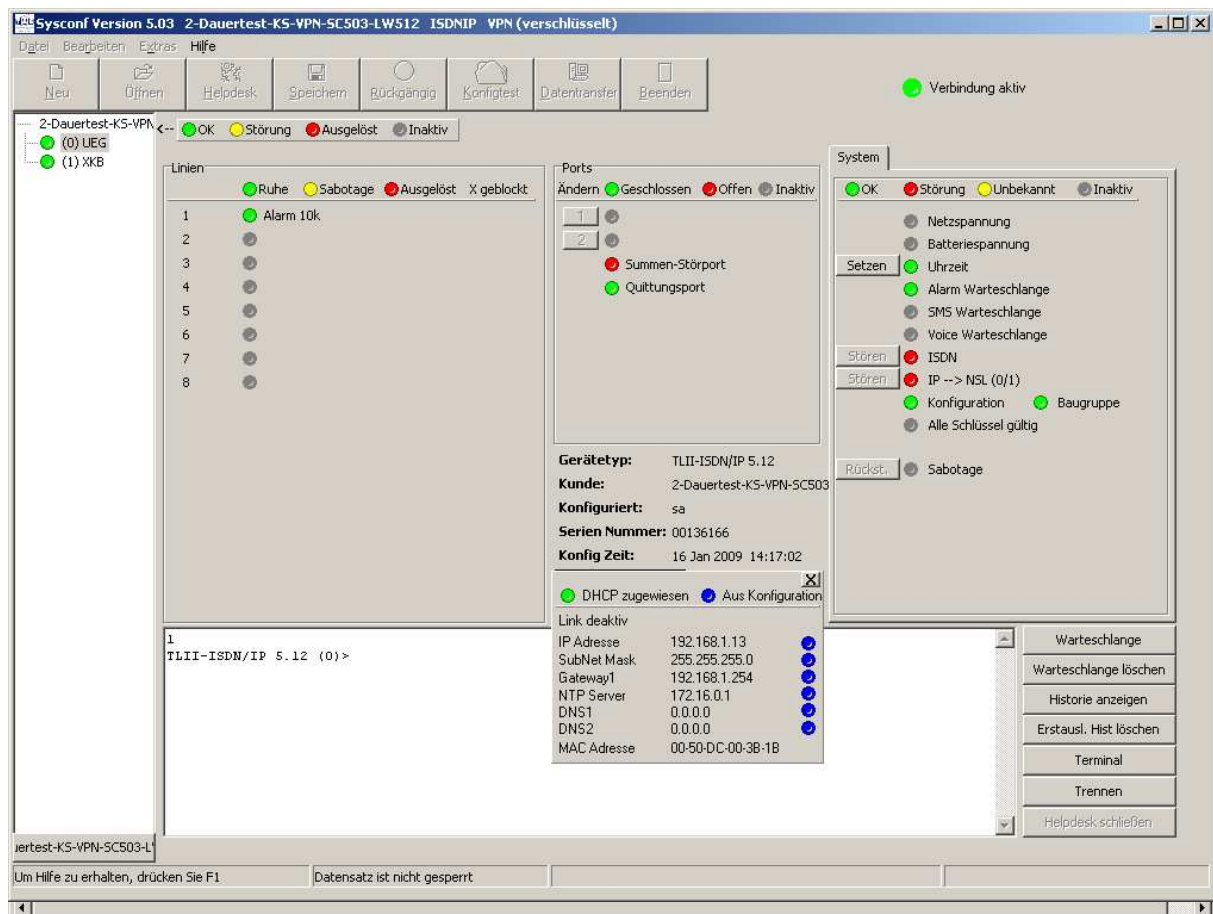
Die **MAC-Adresse** ist eine 12 stellige Zahl (6 hexadezimale Bytes) und wird vom IEEE (Internet- Konsortium) verwaltet und an die Hersteller des Netzwerk Equipments vergeben. In geschützten IP-Netzen ist die Vergabe der IP-Adresse an die Überprüfung der physikalischen MAC-Adresse geknüpft.

# TAS-Link II Netzwerkintegration

## Die Einstellungen



**MAC-Adresse bei jedem IP-Gerät der TAS-Link II Baureihe.**



**Abfrage der „TCP/IP Parameter“ im Helpdesk, unten auch die MAC-Adresse**

Bei Netzen ohne DHCP Funktionalität ist die Netzwerkadministration für die Vergabe der IP-Adresse sowie der passenden Subnet Maske zuständig. In dem Zusammenhang wird auch die Adresse des Gateways mitgeteilt.

## Auswahl der Zeitquelle

Das Übertragungsgerät TAS-Link II verfügt über eine interne Zeituhr, die aber nach dem Einschalten auf die richtige Zeit eingestellt werden muss. Mit der Übertragung der Konfiguration wird die Uhr auf die Systemzeit des PC's gesetzt. Grundsätzlich sieht das **VdS2465-S2 Protokoll** eine Möglichkeit der Zeitangleichung zwischen Leitstelle und Übertragungsgerät vor, jedoch ist die Nutzung der anderen Zeitquellen vorzuziehen:

- In Übertragungssystemen mit einer **ABI-Zentrale** kann über den Internen **I<sup>2</sup>C-Bus** zwischen dem Übertragungsgerät und der ABI-Zentrale abgeglichen werden.
- In **ISDN-Umgebungen** erfolgt ein automatischer Zeitabgleich schon bei der ersten ISDN-Verbindung auf die **Atomuhr** gestützte Zeitquelle des ISDN-Netzes.
- In **IP-Netzen** gibt es **NTP-Server**, die aber zuerst gezielt abgefragt werden müssen. Diese Zeitserver verfügen über eine höhere Genauigkeit als Quarzgestützte Systemuhren und sollten in einer sequentiellen Abfrage für den Zeitabgleich herangezogen werden. In Systemen, bei denen die Nutzung der **DHCP**- Funktionalität möglich ist, wird meistens auch die automatische Abfrage eines NTP-Servers funktionieren. Falls diese aber nicht gelingen sollte (siehe Abfragen im Terminal oder im Helpdesk), muss die Netzwerkadministration konsultiert werden. Nur in **SOHO** „**S**mall **O**ffice, **H**ome **O**ffice“ steht die Abfrage der Server offen zu Verfügung.

TAS-Link II benötigt die aktuelle Zeit nicht häufiger als einmal pro Stunde, der Zeit-Server sollte aber nicht seltener als einmal am Tag abgefragt werden. Die Konfiguration erlaubt hier einen Eintrag von einmal pro Minute bis einmal pro Woche. Mehr Informationen sind dem aktuellen „Handbuch“ zu entnehmen.

# Checkliste

## Checkliste für die Installation im IP-Netzwerk

### Absprachen mit der Leitstelle und NW-Admin (Netzwerk Administration)

Physikalischer **10Mb** Ethernet Anschl. am Router/Switch mit Zugang zum Internet oder zum IP-Netz der Leitstelle, keine Feste-IP nötig **Ja** / Nein

	Ziele	WEG	Typ:	ID:	IP-ADRESSE	Quelle
	Leitstelle-1	IP	VdS2465 verschlüsselt	123456	80.153.xx.xxx:1000	Leitstelle
					. . . :	Leitstelle
					. . . :	Leitstelle
					. . . :	Leitstelle
					. . . :	Leitstelle
					. . . :	Leitstelle
					. . . :	Leitstelle
					. . . :	Leitstelle
					. . . :	Leitstelle

### Schlüssel: Nur bei gesicherter Übertragung des Typs **VPN** oder **CDM**

Als **AES**-Schlüssel 4x8-Positionen, als **Chiasmus** Schlüssel 5x8-Positionen, als **BSI** Schlüssel - Datei auf der Disk. Optional automatisch: Schlüssel über eine separate ISDN-Verbindung zu Leitstelle.

Schlüssel 🔑	-12345678-12345678-12345678-12345678-12345678- - - - - -	Leitstelle
----------------	---	------------

### Eigene IP Einstellungen des Gerätes

Einstellungen „Wege“ „IP“	Beispiel:		
<b>Geräte IP-Adresse</b> (falls kein DHCP)	192.168.0.23	. . . .	NW-Admin
<b>Subnet Mask</b> (falls kein DHCP)	255.255.255.0	. . . .	NW-Admin
<b>Gateway Adresse</b> (falls kein DHCP)	192.168.0.1	. . . .	NW-Admin
<b>IP-Adresse des NTP-Servers</b> (falls keine DHCP Abfrage möglich)	193.168.0.205	. . . .	NW-Admin
Häufigkeit der <b>Abfragen des NTP-Servers</b>	1mal /Stunde	__ mal / __	NW-Admin
<b>MAC-Adresse</b> (Am Gehäuse des Gerätes aufgeklebt und im Helpdesk) Info an NW-Administration zu Konfiguration des DHCP-Servers	00-50-DC-00-3D-4B	<b>00-50-DC-</b> - - -	TAS