

GTS 3920

Global Time Server



Der zuverlässige Zeitkoordinator
synchronisiert über LAN und seriell alle
Rechnersysteme mit der exakten Zeit

Immer die exakte Zeit ...

Rechnersysteme haben zwar eine eigene Soft- bzw. Hardware-Uhr, doch deren interne Zeit kann schon im Laufe eines Tages ganz erheblich von der exakten gesetzlichen Zeit abweichen.

In einem Rechenzentrum mit mehreren Systemen wird es immer häufiger notwendig, daß die Uhren aller Rechner korrekt und vor allem synchron laufen. Beispielsweise bei Zeiterfassungssystemen

in Firmen oder Behörden sollte gleiche Zeit für alle Mitarbeiter gewährleistet sein. Gerade dann, wenn es mehrere verteilte Buchungssysteme an unterschiedlichen Standorten gibt.

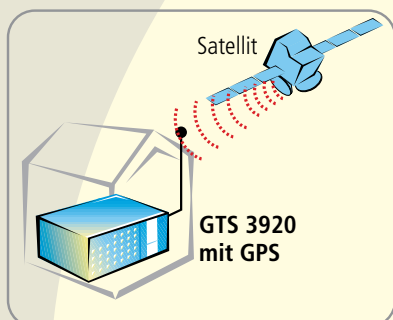
Der Global Time Server GTS 3920 ist eine absolut zuverlässige Zeitquelle, um Uhren von Rechnersystemen regelmäßig mit der exakten Uhrzeit zu versorgen.

GTS 3920 ist weltweit einsetzbar. Auf Wunsch erfolgt die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit automatisch oder GTS 3920 liefert permanent Zeitprotokolle nach UTC (Universal Time Coordinated = Koordinierte Weltzeit).

Die Funktionalität "Global Time Server" ist auch im "Automatischen Operator ATOP 3925" integrierbar.

Folgende Zeitquellen kann der GTS 3920 nutzen

Die Wahl der primären Zeitquelle hängt vom Standort und von den örtlichen Gegebenheiten ab.

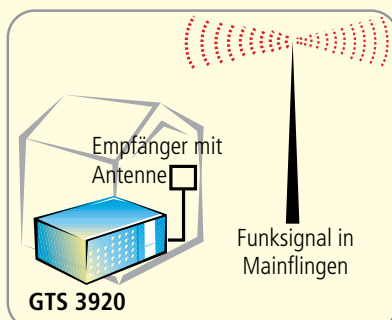


Global Positioning System GPS

(primäre Zeitquelle)

Mit dem Einbau des GPS-Anschlußsatzes in den GTS 3920 ist der Empfang des Zeitsignals über GPS weltweit an jedem beliebigen Ort möglich. Das GPS-Satellitensystem umkreist permanent die Erde und ist damit unabhängig von regional begrenzten, terrestrischen Funkuhren-Sendern. Bereits 3 „sichtbare“ Satelliten reichen dem GPS-Receiver zur Ermittlung der korrekten Ortszeit aus.

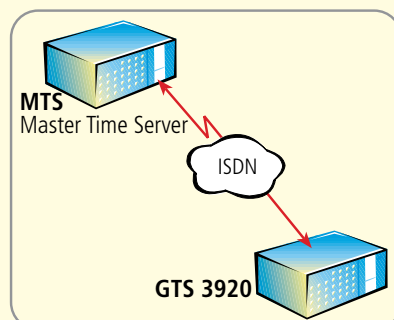
Hierfür ist eine relativ kleine Antenne mit ca. 10 cm Durchmesser im Freien zu installieren.



DCF 77-Sender

(primäre Zeitquelle, optional)

Mit integriertem Funkuhr-Anschlußsatz empfängt GTS 3920 Zeitlegramme vom mitteleuropäischen Zeitzeichensender DCF 77, der im Umkreis bis ca. 1200 km um den Sender in Mainflingen bei Frankfurt empfangen werden kann. Der Empfang des Signals kann jedoch durch abschirmende oder reflektierende Gebäude, benachbarte Sendeantennen o.ä. beeinträchtigt sein.



Master Time Server

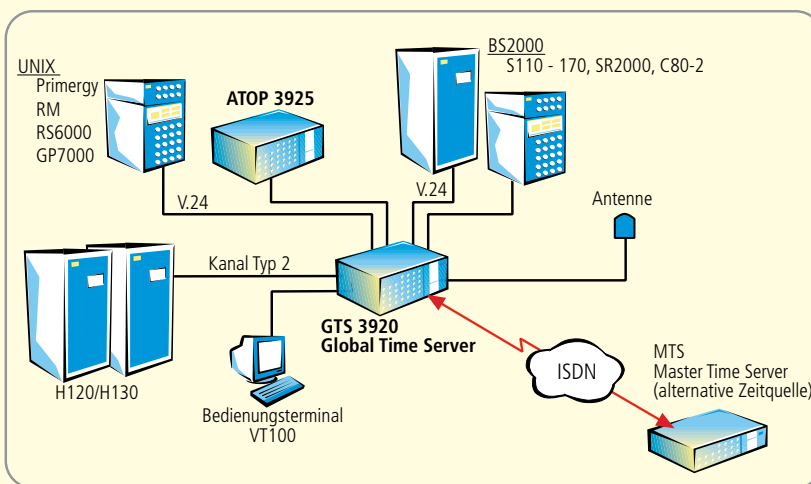
(sekundäre Zeitquelle)

Woher nimmt man aber die Zeitinformationen, wenn die vorhandene primäre Zeitquelle länger ausfällt oder das Installieren einer Antenne gar nicht möglich ist? Für diese Fälle bietet TSP die Dienstleistung „Master-Time Server“ an. Ein bei TSP installierter GTS 3920 ist der Master Time Server (sekundäre Zeitquelle), der weltweit per ISDN Zeitinformationen an die anfordernden GTS 3920 überträgt. So läßt sich leicht ein Sicherheitskonzept für die vom GTS 3920 verwendete primäre Zeitquelle realisieren.

... für alle Rechnersysteme

Anschluß der Rechnersysteme über serielle Schnittstelle/Kanal Typ 2

Der Direktanschluß (point-to-point) der Rechner mit V.24-oder SS97-Schnittstelle wird über OC4-Schnittstellen realisiert. OC4 ist eine optoentkoppelte 4-Drahttechnik für die Datenübertragung im Inhouse-Bereich, mit der man Entfernungen bis zu 2000m überbrücken kann. Mit dieser Technik kann sogar die bestehende Hausverkabelung genutzt werden. Die jeweiligen Schnittstellen für die Rechnersysteme stehen an den Anschlusskabeln zur Verfügung.



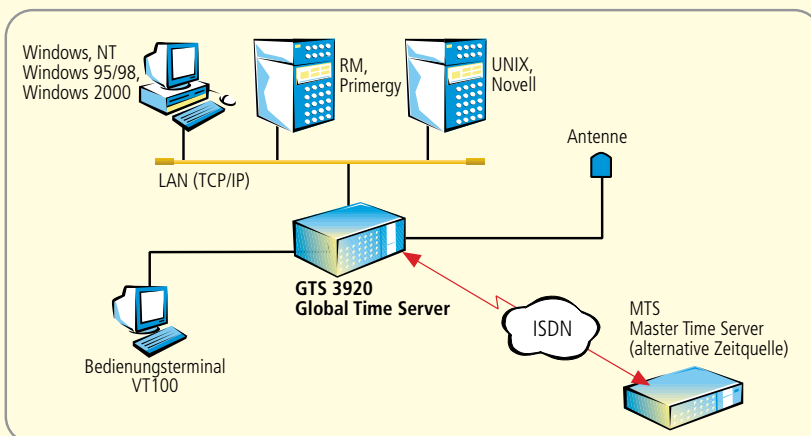
Anschluß der Rechnersysteme über serielle Schnittstelle an den GTS 3920

Voraussetzung für die Übernahme der vom GTS 3920 gelieferten Zeitinformation ist eine auf dem Rechnersystem installierte Treibersoftware. Diese nimmt das gelieferte Zeitprotokoll entgegen und synchronisiert die Software-/Hardware-Uhr des Zielrechners.

Im Betriebssystem BS2000 ist bereits eine entsprechende Treibersoftware für die Zeitsynchronisation implementiert. Für UNIX-Rechner (Primergy/RM) sind von TSP Treiberprogramme erhältlich.

Anschluß der Rechnersysteme über LAN

Die Rechner können nicht nur direkt angeschlossen, sondern auch über LAN erreicht werden. Netzlaufzeiten innerhalb des LAN werden von der GTS 3920-Software kompensiert. Im LAN wird die Uhrzeitinformation mit Hilfe des NTP-Protokolls (Network Time Protocol) übertragen.



Synchronisation der Rechnersysteme über TCP/IP-LAN

Voraussetzung für die Zeitsynchronisation ist eine auf dem Rechnersystem installierte NTP-Client-Software. Die Client-Software holt die vom GTS 3920 bereitgestellte Zeitinformation per NTP-Protokoll und synchronisiert die Software-/Hardware-Uhr des Zielrechners. Für alle gängigen Betriebssysteme stellen die Hersteller eigene, zertifizierte Software zur Verfügung. Für höheren Komfort gibt es einen großen Pool an Share- bzw. Freeware.

Technische Daten

Zeitquellen

- GPS-Anschlusssatz
- Master Time Server, Anschluss über ein ISDN/S0-Modul
- Funkuhr-Anschlusssatz zur Nutzung des DCF-77-Signals (optional)

Schnittstellen zu den Rechnersystemen

- OC4 (bis zu 24 Rechner anschließbar)
 - V.24: UNIX-Systeme, RM, Primergy, S110 - S170, C80-2, SR2000;
 - SS97: C50 - C80, H100
- LAN-Anschluss
UTP 10 Mbit/s, (BNC 50Ω), für LAN mit TCP/IP-Protokoll, alle Rechner mit NTP-Client-Software
- ATOP 3925
- Kanal Typ 2 (auf Anfrage)
 - H120, H130, C40

Konfigurations-/Diagnose-Schnittstelle

V.24a (VT100-Terminal oder höher, 97801-Terminal oder höher, PC mit Terminalemulation anschließbar), inkl. Anschlusskabel

Maße

Höhe	132 mm
Breite	435 mm
Länge	310mm

Netzanschluss

- 230 V AC, 100 VA, 47 ...63 Hz



Telecommunication Services & Products GmbH

Postfach 82 01 47 • D-90252 Nürnberg

Telefon: +49 (0) 911 / 25289 - 0

Telefax: +49 (0) 911 / 25289 - 11

Internet: www.tsp-online.de • E-mail: info@tsp-online.de