

Zeitzentralen für Verkehrsleitstellen

Artikel vom 31. Juli 2018

Ausrüstung von Bahnhöfen und Haltestellen



Bürk Mobatime GmbH 78056 Villingen-Schwenningen

Bis vor wenigen Jahren war der Begriff einer »Zeitzentrale« damit besetzt, dass man dabei die zentrale Hauptuhr einer Zeitdienstanlage meinte. Deren Aufgabe bestand

darin, die absolute Zeitinformation, synchronisiert durch DCF- oder GPS-Signale, in einem geschlossenen Zeitsystem zu verteilen. Diese Zeitverteilung erfolgte z. B. über Glasfaserverbindung an die Unterzentralen und Zweidrahtleitungen an die Zeitanzeigen (Endgeräte wie z.B. analoge Bahnhofuhren oder Digitaluhren für Betriebsräume). Für die Zeitsynchronisation anderer Fernmeldeanlagen wurde meist eine Reihe weiterer Schnittstellen (seriell, Tonfrequenzcode) bereitgestellt. Einhergehend mit der Standardisierung von Netzwerkschnittstellen einerseits, aber auch verbunden mit den steigenden Anforderungen moderner, digitaler Informations- und Kommunikationssysteme andererseits hat sich dieses Bild mittlerweile deutlich gewandelt. Über die klassische Funktionalität einer Haupt- und Nebenuhranlage hinaus hat eine moderne Zeitzentrale heute vor allem die Aufgabe, die Zeit- und Frequenzsynchronisation des gesamten Verkehrssystems umfassend sicher zu stellen. Aspekte wie z. B. NTP-/ und PTP-Zeitserverdienste, mehrfache Redundanz, bestmögliche Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit sowie eine hohe Präzision der verteilten Frequenznormale und Zeitstempel sind dabei unverzichtbar. Hierfür stehen bei Bürk Mobatime die Geräte der DTS-Produktreihe zur Verfügung. Ausgehend von einer neuen, leistungsstarken Mehrlinien-Hauptuhr können herkömmliche Zeitdienstanlagen aufwärtskompatibel, d.h. mit Weiterverwendung der angeschlossenen Endgeräte, abgelöst werden. Dazu kommen Geräte wie der DTS 4160 oder DTS 4210 zum Einsatz, womit eine hochpräzise Zeit- und Frequenzsynchronisation des gesamten IT-Systems sichergestellt werden kann. Alle Geräte können durch eine spezielle Software komfortabel und von zentraler Stelle aus via Netzwerk gesteuert und überwacht werden. Die DTS 4160-Zeitzentrale ist ein kombiniertes Hochleistungsgerät, mit dem Zeitverteilung und hochpräzise Zeit- und Frequenzsynchronisation in gleichem Maße gewährleistet werden kann. Bis zu vier LAN-Schnittstellen (IPv4/IPv6) stehen zur Verfügung. Durch ein ausgeklügeltes Redundanz-Konzept wird ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit sichergestellt. Die DTS 4210-Zeitzentrale stellt sogar bis zu 16 LAN-Schnittstellen (IPv4/IPv6) bereit. Dieser Timeserver erreicht höchste Genauigkeit durch die Synchronisation über einen angeschlossenen GPS-Empfänger und dank eines intelligenten Zeitmanagements. Die interne Zeit wird der Zeitreferenz (z. B. GPS) in einem Schritt oder durch langsames Nachführen (in einstellbaren Mikroschritten) angeglichen. Das langsame Nachführen wird verwendet, um Zeitsprünge (z. B. nach einem längeren Ausfall der Zeitquelle) zu vermeiden. Um die Präzision zusätzlich zu verbessern, werden Quarzabweichung und -alterung laufend kompensiert. Der DTS 4210 liefert zudem auch PTP gemäß Standard IEEE 1588-2008 zur hochpräzisen Zeitsynchronisation entsprechender Clients/Endgeräte.

Hersteller aus dieser Kategorie
