



# Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) erhöht IT-Verfügbarkeit und Sicherheit

Ausfallsicheres Rechenzentrum für größten Verkehrsverbund Österreichs



Als größter Verkehrsverbund Österreichs vereint VOR (Verkehrsverbund Ost-Region) alle öffentlichen Verkehrsmittel in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland. Im Jahr 2018 nahmen über eine Milliarde Fahrgäste die Dienste des Verkehrsverbundes in Anspruch. Damit die Systeme der VOR auch in Zukunft unterbrechungsfrei laufen, wurde die IT-Verfügbarkeit und das IT-Sicherheitslevel durch ein neues Rechenzentrum und eine moderne Glasfaser-Verkabelung erhöht.

In Zeiten digitaler Prozesse und zunehmender Datenmengen steigen auch die Anforderungen an Server- und Rechnerräume, die diese Systeme und Daten speichern und in kürzester Zeit abrufbar machen. Hohe IT-Sicherheitsstandards und moderne IT-Infrastruktur tragen einen wesentlichen Beitrag zur Verfügbarkeit dieser Systeme im Unternehmen bei und können teure Ausfälle oder Stillstände verhindern. Mit mehr als 40 Schienen- und Busverkehrspartnern sichert VOR flächendeckende Mobilität und umfassendes Service. Im Vordergrund dieser Prozesse stehen hohe Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Im Bereich der IKT spiegeln sich diese Anforderungen wieder.

## Stabile und nachhaltige IT-Infrastruktur-Umgebung als System-Grundlage

Im Zuge der Revitalisierung des Westbahnhofes 2011 übersiedelte das Unternehmen in eines der beiden neuen Bürogebäude. VOR beauftragte den erfahrenen und langjährigen Partner für schlüsselfertige Rechenzentrum-Infrastrukturen EPS Electric Power Systems (EPS) mit der Planung, Auslegung und Errichtung der strukturierten LWL und CU IKT-Datenverkabelung im Rechenzentrum und im Office-Bereich nach EN 50173. Die bestehende IT-Infrastruktur mit über 400 Servern wurde damals in den neuen Standort transferiert. IKT-Bereichsleiter Ing. Gregor Teichmann erinnert sich: „Wir übersiedelten im laufenden Betrieb, die Umschaltzeit zwischen altem und neuem Rechenzentrum betrug dabei weniger als 30 Sekunden. EPS hat dazu beigetragen, dass die Umgebung am Zielort gepasst hat. Jedes Kabel, jede USV-Anlage war richtig vorbereitet und dadurch hat alles einwandfrei funktioniert.“



Österreich:  
EPS Electric Power Systems GmbH  
info@eps.at  
+43 (0) 2772 56150  
www.eps-dc.at

Deutschland:  
EPS Rechenzentrum Infrastruktur GmbH  
info@eps-rz.de  
+49 (0) 9421 785 470  
www.eps-dc.de

Slowakei:  
EPS Datacenter Infrastructure s.r.o.  
info@eps-dc.sk  
+421 (0) 2 32 32 32 32  
www.eps-dc.sk





## Success Story Verkehrsverbund Ost-Region (VOR)

### DAS PROJEKT IM DETAIL.

#### Strukturierte Datenverkabelung nach EN50173:

- IT LWL Backbone Verkabelung zwischen Serverraum in 2 Geschoßen
- IT CU Cat6A 10Gbit horizontale Office / Büroverkabelung in 2 Geschoßen

#### Neuer Serverraum:

- RZ Grundlagenermittlung, Entwurfsplanung und Ausführungsplanung
- RZ Overhead Kabeltrassierung für LWL und CU Interrack-Verkabelung
- RZ USV-System A+B redundant mit 30kW (40kW) Leistung
- RZ Stromversorgung mit USV PDM ausgestattet mit Externem Bypass Schalter und digitalen FI/LS mit RCM Differenzstromüberwachung
- RZ Potentialausgleich
- RZ übergeordnetes Monitoringsystem zur Überwachung der Infrastruktur
- RZ H2 Gaswarnanlage zur Erkennung von gefährlichen Batteriegasen
- RZ CU & LWL 10Gbit ToR Interrack-Verkabelung

#### Bestehender Serverraum:

- RZ Stromversorgungs-Upgrade im laufenden Betrieb inkl. Upgrade auf digitale FI/LS in den PDM's
- RZ Overhead Kabeltrassierung für LWL und CU Interrack-Verkabelung
- RZ übergeordnetes Monitoringsystem zur Überwachung der Infrastruktur
- RZ H2 Gaswarnanlage zur Erkennung von gefährlichen Batteriegasen
- RZ CU & LWL 10Gbit ToR Interrack-Verkabelung

### KONTAKTPERSON

Peter Reisinger  
Vertriebsleiter und Projektmanagement  
EPS Electric Power Systems GmbH  
peter.reisinger@eps.at

Im Laufe der Jahre wurde die Bürofläche zu klein und deshalb um ein zusätzliches Stockwerk erweitert. Auch hier durfte EPS die Planung und Errichtung der IKT-Verkabelung übernehmen. Im Zuge der Erweiterung entstand zusätzliche Fläche für einen zweiten Serverraum. Der Rechenzentrumsexperte plante und errichtete hier die gesamte Infrastruktur. Der neue Serverraum wurde mittels redundanten LWL Backbone an den bestehenden Raum angebunden. Es wurde eine neue Top-of-Rack Verkabelungsarchitektur (ToR) hergestellt, die in speziellen RZ (Rechenzentrum) Overhead Kabeltrassierungen mit Biegeradiuskontrolle verlegt wurde. Dipl. Ing. Dimitri Akerman, Leiter des Fachbereichs Infrastruktur erklärt: „Die Entwicklung der letzten Jahre verlangte eine höhere Transfer-Geschwindigkeit. Dieser sind wir nachgekommen und setzen mittlerweile ausschließlich Glasfasertechnologie.“

#### Hohe Verfügbarkeit durch A/B Mehrpfad-Ausfallsicherheit mit störungstoleranter Lösung

Zwei energieeffiziente USV-Anlagen (unterbrechungsfreie Stromversorgung) mit je 30kW Leistung wurden als redundantes Mehrpfad A / B USV-System im neuen Rechenzentrum implementiert. Durch zwei getrennte USV-Versorgungspfade wird die IT-Infrastruktur im Halblastbetrieb versorgt. Vertriebs- und Projektleiter bei EPS, Peter Reisinger, unterstreicht die Wichtigkeit einer solchen Lösung: „Eine einzelne USV-Anlage ist definitiv ein Single Point Of Failure. Das Ausfallrisiko wäre damit viel zu hoch und ein verfügbarer 24\*7 Serverraumbetrieb nicht garantiert. Deshalb setzen wir unseren Standard, die A/B Mehrpfad-Ausfallsicherheit mit zwei eigenständigen USV-Anlagen, ein.“

Weiters wurde u.a. ein übergeordnetes Monitoringsystem zur Überwachung und Alarmierung der Infrastruktur, eine H2 Gas-Warnanlage, sowie die gesamte Stromversorgung mit Externem Bypass Schalter und digitalen FI/LS mit RCM (Residual Current Monitor) Differenzstromüberwachung, ohne Abschaltung der Verbraucher, von EPS geplant und errichtet.

Dipl. Ing. Dimitri Akerman lobt die Zusammenarbeit mit EPS und die neue Rechenzentrums-Lösung: „Es wurde eine grundsolide und hochperformante Infrastruktur und damit nachhaltige Grundlage für die IKT der Verkehrsverbund Ost-Region geschaffen. Die Handschlagqualität und hochprofessionelle Arbeit von EPS möchte ich besonders hervorheben.“

