

## Deutsche Bahn: ONLINE USV-Systeme hilft Streckenauslastung um 300% zu steigern

Die Firma Dralle Systementwicklungen aus Braunschweig hat grundlegende Erfahrungen bei der Entwicklung von Hard- und Softwarelösungen für unterschiedlichste Mess- und Prüfanwendungen in der Industrie. So gehören nicht nur namhafte Stahlhersteller zu den langjährigen Kunden, auch für die Deutsche Bahn liefert das Unternehmen seit Jahren erfolgreich Systeme, die über Schienensensoren bestimmte Messwerte an vorbeifahrenden Zügen abnehmen.



Im vergangenen Jahr stand die Deutsche Bahn vor der Aufgabe, auf bestimmten Strecken ihres Schienennetzes die Streckenauslastung um 300% zu steigern. Auf diesen Strecken befinden sich allerdings mehrere Tunnel, die eine höhere Auslastung auf Grund der unterschiedlichen Zuggattungen und damit einhergehenden Zuggeschwindigkeiten erheblich erschweren. Dralle Systementwicklungen bekam in diesem

Zusammenhang den Auftrag, Messstationen zu entwickeln, die auswerten können, ob gerade ein Reisezug, Güterzug oder eine Lokomotive an einem Messpunkt vorbei fährt.



Die technischen Anforderungen und Sicherheitsvorkehrungen stellten sich für das Unternehmen als wahre Herausforderung dar. Einerseits war der Zeitplan, wie so oft, für die Ausführung knapp bemessen. Andererseits musste die Messtechnik, durch das Umfeld bedingt, in kleinen, unklimatisierten Häuschen am Gleis untergebracht werden. Diese werden in der Regel weit von der bewohnten Welt aufgestellt und können demnach auch kaum beaufsichtigt werden. Die Messtechnik musste so ausgelegt

werden, dass extreme Temperaturschwankungen, im Sommer wie im Winter, keine Probleme verursachen können. Hohe Zuggeschwindigkeiten von bis zu 250 km/h mussten problemlos verarbeitbar sein und die Übertragungstechnik ausfallsicher ausgelegt werden.



Dralle Systementwicklungen entwickelte daraufhin zur Versorgung und Auswertung der Sensorsignale Schaltschränke, die sicherstellen, dass auch die Diagnosemöglichkeiten extrem ausfallsicher ausgelegt sind. Durch das typische Bahnumfeld kommen hier verschiedenste physikalische Faktoren zum Tragen, die solche hochsensiblen Systeme nachhaltig stören können. Durch die Oberleitung kommt es zu extremen Spannungsspitzen und hohen Schienenströmen, die die angeschlossene Sensorik und die Schaltschränke negativ beeinflussen und sogar beschädigen können. Aber auch ein „einfacher“ Ausfall eines FI-Schalters im Stromversorgungsnetz der Schaltschränke würde im Fahrbetrieb für erhebliche Probleme sorgen.

Um diese komplizierten Schaltschränke unter allen Umständen vor Ausfällen zu schützen, musste ein kompetenter und zuverlässiger Partner auf dem Gebiet der unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) gefunden werden, der den hohen technischen Anforderungen gerecht werden kann. Die für das Projekt zu liefernden USV-Systeme sollten auf Doppelwandlertechnologie basieren und müssen problemlos eine Überbrückungszeit von 3,5 Stunden vorhalten können. Die Meldungen müssen so aufzubereiten sein, dass sie über einen Steuer-PC ausgewertet werden können. Sobald eine USV die autonome Stromversorgung übernimmt, müssen über einen zentralen Server alle beteiligten Fahrdienstleiter informiert werden. Daraufhin muss von der Bahnentstörstelle ein entsprechend ausgestatteter Techniker mit einem speziellen Navigationsprogramm zu den entlegenen Schaltschränken geschickt werden, um die Störung in der Stromversorgung vor Ort zu beheben.

In der Firma ONLINE USV-Systeme AG hat das Unternehmen Dralle Systementwicklungen einen solchen zuverlässigen Partner gefunden. Der Münchner USV-Hersteller ist bereits seit 20 Jahren einer der führenden Hersteller und als deutsches, mittelständisches Unternehmen der perfekte Partner, um auch flexibel auf spezielle Wünsche und technischen Projektanforderungen eingehen zu können.

#### Kontakt:

ONLINE USV-Systeme AG  
Dreimühlenstraße 4  
80469 München  
Telefon +49 (89) 242 3990 10  
[www.online-usv.de](http://www.online-usv.de)

Dralle Systementwicklungen  
Waldweg 1B  
38110 Braunschweig  
Telefon +49 (5307) 9327-00  
[www.drallesystem.de](http://www.drallesystem.de)

Bilder: DB AG, Dralle Systementwicklung