



Stahlharte Bedingungen

Autor: Ing. Peter Kempfner / x-technik

Das Logistikunternehmen LogServ besorgt neben vielen anderen Transportaufgaben den Werksverkehr der voestalpine Stahl GmbH in Linz. Neben Serien-LKW pendeln hunderte Tonnen schwere Sonderfahrzeuge zwischen Stahlwerk und Walzwerk. Zur Transportwege-Optimierung per Datenfunk vernetzt, sind diese mit Industrie-PCs von Noax ausgestattet. Nach neun Jahren im Dauereinsatz unter härtesten Bedingungen mit 4.000 bis 5.000 Betriebsstunden jährlich beginnt die Ablöse durch eine neue Computergeneration des selben Herstellers.

2001 als Tochter der voestalpine Stahl GmbH gegründet, ist die Logistik Service GmbH (LogServ) ein Full-Service-Anbieter im Bereich der industriellen Logistik. Das reicht von der Kontraktlogistik als Gesamtleistung über Planung, Koordination, Management europaweiter Landverkehre bis hin zu Neu- oder Umbau und Wartung von Eisenbahninfrastruktur und zu Instandhaltungsarbeiten für Lokomotiven, Waggons und Kraftfahrzeuge aller Art mit Spezial-Know-how bei Schwer- und Sonderfahrzeugen. Die LogServ-Tochter CargoServ führt als Eisenbahn-Verkehrsunternehmen Ganzzugs-Gütertransporte auf dem öffentlichen Schienennetz durch.

Größter einzelner Auftraggeber ist natürlich das Mutterunternehmen voestalpine Stahl GmbH, für die LogServ auch den gesamten

Werksverkehr durchführt. Viel davon mit 30 Lokomotiven und hunderten Waggons auf den 160 km Schienen, die sich durch das Werksgelände ziehen, einiges aber auch mit Straßenfahrzeugen. Dazu unterhält LogServ eine Flotte von 440 Kraftfahrzeugen, davon 20 LKW und 40 Sonderfahrzeuge.

Monster-Trucks wie aus dem Science Fiction Film

Während die LKW, meist Absetzkipper, handelsübliche Modelle ab 12 Tonnen mit Standard-Aufbauten sind, gleichen die Sonderfahrzeuge überdimensionalen Monstern. Schlackentransporter, Niederhubkipper mit 110 Tonnen Gesamtgewicht in zwei Achsen und beladen 300 Tonnen schwere Rollpalettentransporter für heiße Stahlbrammen muten an wie aus einer ande-

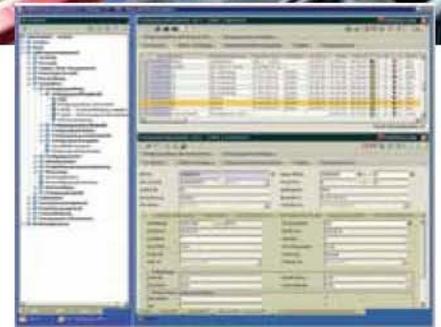
ren Welt. Im 24-Stunden-Betrieb wird mit diesen Spezialfahrzeugen das Stahlwerk entsorgt und das Walzwerk beliefert. Dabei bringen es die Monster auf 4.000 bis 5.000 Betriebsstunden pro Jahr.

Zur Optimierung der Transportwege und damit des Kraftstoffverbrauchs und des Fahrzeugeinsatzes wird die Nutzfahrzeugflotte für den Werksverkehr vom Transport- und Einsatz-Steuerungssystem SyncroTESS des Aachener Softwareherstellers Inform gesteuert. Mittels EDV-Datenübertragung, Telefondirekteingabe oder manuell werden die Transporteinsätze erfasst und über Bündelfunk an das jeweils am günstigsten positionierte freie Fahrzeug weitergeleitet. Anhand komplexer Optimierungsalgorithmen werden Leerfahrten vermieden und Laststrecken reduziert.



1 Heavy Metal: Ein mit heißen Stahlbrammen beladener Rollpalettentransporter auf dem Weg zum Walzwerk.

2 Größenvergleich



6 Produktlinien, 41.000 Artikel, 1 Standard

Individueller Wettbewerbsvorteil
mit *PSI*penta.com
für Maschinen- und Anlagenbauer

SYSTEMS Halle A1
Ideas for better business Stand 226
23-26 Oktober 2007 Wir freuen uns auf
Ihren Besuch!

Bereits 1998 wurden die Fahrzeuge zu diesem Zweck mit NOAX Industrie-PCs der Type C12-N6 ausgestattet, die bis heute in den Führerständen ihren Dienst versehen. Rund um die Uhr und unter härtesten Bedingungen.

Geschüttelt, nicht gerührt

Die Beanspruchung ist enorm: Zu den gewaltigen Massen, die hier in Bewegung sind, kommen Erschütterungen durch die leistungsstarken Motoren und die holprigen Straßen, ebenso wie ein feiner, rötlicher Staub, der von den riesigen Rädern dauernd aufgewirbelt wird. Schon den Fahrer-Arbeitsplatz einigermaßen erträglich zu gestalten, war bei manchen dieser Fahrzeuge eine Doktorarbeit. So musste etwa der Ansatz, die Kabine als Ganzes gefedert aufzuhängen, wieder aufgegeben werden, weil es zu unkontrollierbaren Aufschwingvorgängen kam.

Das sind ganz klar keine Umgebungsbedingungen für handelsübliche Computer. Ing. Ernst Riepl, bei LogServ für die Transportlogistik verantwortlich, bringt die Problematik auf den Punkt: „Wo hunderte Tonnen auf holprigen Straßen in Bewegung sind, handelt es sich nicht um eine Büroumgebung. Da ist die selbe Robustheit gefragt, wie sie das Fahrzeug an sich bietet.“ Deshalb entschied sich das Unternehmen – damals noch vor der Herauslösung aus dem Mutterbetrieb – für die schock- und vibrationssicheren Geräte von Noax. Dass diese Geräte mit einer Festplatte als Massenspeicher ausgerüstet sind, hatte damals für einige Skepsis gesorgt.

Diese hat sich allerdings längst gelegt, da die IPCs im rauen Betriebsalltag ihre Unempfindlichkeit beweisen konnten. Diese beschränkt sich nicht auf ein lüfterloses und dichtes, schlagfestes Gehäuse, das dem

↳ Fortsetzung Seite 58

PSI 

PSI Aktiengesellschaft
Durisolstraße 1
4600 Wels
Österreich
Telefon: +43/72 42/22 44 04-0
Telefax: +43/72 42/22 44 04-99
info@psi.at
www.psi.at

Software für Versorger und Industrie



3 Zur LogServ-Flotte für den Werksverkehr gehören Niederhubkipper (links) und Schlackentransporter mit je 110 Tonnen Gesamtgewicht in nur zwei Achsen.



4 Vergleichsweise zierlich: Ein handelsüblicher 12-Tonnen Absetzkipper

5 Der Kipper ist bereits mit dem Nachfolgemodell des Typs C12-N7 ausgestattet. Neben deutlich besseren Leistungsdaten weisen diese Geräte durch einen Helligkeitssensor verbesserte Lesbarkeit unter wechselnden Lichtverhältnissen und ein elektronisch geregeltes Heizungssystem auf. Auch Schnittstellen und Halterungsvorkehrungen für Peripheriegeräte sind noch besser auf Logistik-Aufgaben abgestimmt. Hier ergänzen eine Wiegeeinrichtung und ein Nummernblock den IPC.

6 Trotz seines Alters wirkt der IPC nicht annähernd so rustikal wie die restlichen Instrumente im Cockpit des Monsters

7 Bereits seit 1998 beweisen in den LogServ Spezialfahrzeugen NOAX Industrie-PCs der Type C12-N6 im rauen Betriebsalltag ihre Unempfindlichkeit.

hervorragenden Bewährung der Hardware aus Ebersberg auch für die Nachfolgenergeneration der Zuschlag an Noax erteilt.

Die neuen Geräte des Typs C12-N7 weisen in erster Linie natürlich deutlich bessere Leistungsdaten auf, was die Computerarchitektur betrifft. Erstmals sind die IPCs mit einer Doppelplatine ausgestattet, die eine beidseitig abgestützte Fixierung der Festplatte in der Mitte ebenso gestattet wie die einfachere Herausführung des Funks und zahlreicher speziell für den Logistikbereich ausgeführter Schnittstellen. Das IP 65 Aluminiumguss-Gehäuse weist Halterungsbohrungen zur leichteren Aufnahme von Peripheriegeräten wie etwa einem Scanner sowie fix belegbare Tasten auf. Ein Helligkeitssensor verbessert die Lesbarkeit unter wechselnden Lichtverhältnissen und durch ein elektronisch geregeltes Heizungssystem ist der Fahrzeug-Computer auch nach längerem Stilllager des Fahrzeugs sofort einsatzbereit.

Die Bestellung der neuen Geräte bedeutet für die Vorgängergeneration keineswegs das sofortige Aus, erläutert Ing. Riepl: „Neben der Neuausstattung zusätzlicher

Computer Staub- und Wasserbeständigkeit nach IP 65 verleiht, sondern erstreckt sich auch auf die erschütterungsfeste Aufhängung der Platinen und Massenspeicher und zieht sich durch bis in Details wie der Anordnung und Verlotung der einzelnen Bauteile auf der Platine.

Ausfall bedeutet Stillstand

„Wir sind von der Funktion des EDV-gestützten Fahrzeug-Dispositionssystems abhängig“, sagt Ing. Riepl. „Fällt der PC im Führerstand aus, bedeutet das einen Totalausfall des Fahrzeugs.“ Was das bedeutet, kann man sich unschwer ausmalen. Dennoch ist auch von den robustesten Industriecomputern nicht zu erwarten, dass sie in einem solchen Umfeld zehn Jahre ohne jeden Schaden arbeiten.

Da bewährt sich der modulare Aufbau der Geräte und das Service-Schema von Noax,

das in erster Linie auf Hilfe zur Selbsthilfe setzt. „Wir wissen, dass dort, wo unter widrigen Betriebsbedingungen hohe Verfügbarkeit gefordert ist, konventionelle Service-Praktiken der EDV nicht praktikabel sind“, sagt Noax Marketingleiter Steffen Paul. „Unsere Kunden werden durch Service-Schulungen zu zertifizierten Partnern, die durch Tausch und Reparatur jederzeit die Einsatzbereitschaft ihrer IPCs gewährleisten können.“ Das funktioniert auch bei LogServ in Linz klaglos, sodass in jahrelangem Einsatz noch nie ein Fahrzeug wegen eines Computerproblems stillgelegt werden musste.

Über zehn Jahre Einsatzdauer

Die wirtschaftliche Einsatzdauer der ersten Generation Noax Industrie-PCs bei LogServ beginnt, sich ihrem Ende zu neigen. Obwohl auch Geräte anderer Hersteller in Betracht gezogen wurde, wurde wegen der



Sonderfahrzeuge, die wir für die Kapazitätserweiterung auf sechs Millionen Jahrestonnen Stahlerzeugung benötigen, werden die bestehenden Geräte nur bei Ausfall nicht mehr repariert, sondern durch die neue Generation ersetzt.“

Es ist also damit zu rechnen, dass auch noch in einigen Jahren manche der 1998 beschafften Geräte weiterhin in LogServ-Fahrzeugen ihren Dienst versehen werden.

„Auch das ist ein wesentlicher Unterschied zur PC-Welt“, weiß Steffen Paul. „Wo Investitionszeiträume über Jahrzehnte gemessen werden, lautet die Frage nicht ‚was gibt

es neues?‘, sondern zählt die langfristige System- und Ersatzteilverfügbarkeit.“ Und auch der Anschaffungspreis wird durch die langfristige Amortisierung stark relativiert.

ANWENDER

LogServ Logistik Service GmbH
Lunzerstraße 41
A-4031 Linz
Tel. +43-732-6598-2000
www.logserv.at

KONTAKT

Noax Technologies AG
Am Forst 6
D-85560 Ebersberg
Tel. +49-8092-8536-0
www.noax.com

Himmlich sicher
und außerirdisch schnell.

UNITRONIC®

UNITRONIC® Datenleitungen sind, was andere gerne wären: Vorbilder in Sachen Sicherheit und Schnelligkeit. Deshalb sind sie überall im Einsatz, wo große Datenmengen fließen. Zum Beispiel in der Maschinen- und Geräteelektronik, BUS-Systemen, superschnellen LAN-Netzen, selbst in einem der größten Radioteleskope der Erde. Dort werden neue Sterne, Planeten oder fremde Galaxien entdeckt und **UNITRONIC®** ist mit dabei. Einfach galaktisch! Mehr Informationen zu **UNITRONIC®**? Dann notieren wir gerne Ihre Daten. Anruf genügt.



LAPP AUSTRIA GmbH
Bremenstraße 8
A-4030 Linz

Tel.: +43 732 781272-444
Fax: +43 732 781272-34
sales@lappaustria.at
www.lappaustria.at