

NEWS

Seite 1

**POWERLINK-Konferenz
in Paris**

Seite 2

**Zertifizierungstreffen von
POWERLINK-Herstellern**

Seite 3

**Implementierungs-
möglichkeiten zum
Download**

Seite 4

**Echtzeit-Übertragung von
Audio- und Video-Daten mit
POWERLINK**

Seite 5

**SHOWTECH 2009:
POWERLINK in der
Bühnentechnik****Spannende Diskussionen bei POWERLINK-Konferenz in Paris**

Mehr als 50 Teilnehmer aus über 30 Unternehmen haben am 9. Juni an der im Hotel Crowne Plaza Paris Champs-Élysées in Paris stattfindenden POWERLINK-Konferenz teilgenommen. Im Zentrum der Diskussionen standen sowohl neue Entwicklungen und Produkte aus den Bereichen Steuerungs- und Prozesskontrolle, eingebettete Echtzeitsysteme und Industrial Vision, als auch strategische Aspekte der Open-Source-Politik und rechtliche Fragen der Lizenzierung freier Software zur Sprache. Für den anschaulichen Teil der Veranstaltung sorgte der Showroom, in dem unterschiedliche Hersteller den Anwesenden ihre Entwicklungen und neuen Produkte vorstellten. So demonstrierte unter anderem Alstom an einem Testaufbau die Funktionalität eines hochverfügbaren POWERLINK-Netzwerks. Ein anderer Teil der Ausstellung zeigte neue POWERLINK-Sensoren unter anderem von POSITAL, MTS Sensors und TR Electronic.

**Kontakt:****POWERLINK-OFFICE der EPSG**

Kurfürstenstraße 112

10787 Berlin - Germany

Tel.: +49 . 30 . 85 08 85 -29

Fax: +49 . 30 . 85 08 85 -86

info@ethernet-powerlink.org

www.ethernet-powerlink.org

NEWS

Seite 1

**POWERLINK-Konferenz
in Paris**

Seite 2

**Zertifizierungstreffen von
POWERLINK-Herstellern**

Seite 3

**Implementierungs-
möglichkeiten zum
Download**

Seite 4

**Echtzeit-Übertragung von
Audio- und Video-Daten mit
POWERLINK**

Seite 5

**SHOWTECH 2009:
POWERLINK in der
Bühnentechnik****Kontakt:****POWERLINK-OFFICE der EPSG**

Kurfürstenstraße 112

10787 Berlin - Germany

Tel.: +49 . 30 . 85 08 85 -29

Fax: +49 . 30 . 85 08 85 -86

info@ethernet-powerlink.org

www.ethernet-powerlink.org

Zertifizierungstreffen von POWERLINK-Herstellern

Im Rahmen der laufenden Zertifizierung trafen sich zwischen dem 16. und 18. Juni Hersteller von POWERLINK-kompatiblen Geräten im Berliner Technikzentrum der EPSG, um das ordnungsgemäße Funktionieren ihrer Basis-Stacks zu zertifizieren. Das renommierte Zertifizierungslabor „Institute of Embedded Systems“ der Züricher Hochschule für angewandte Wissenschaften, das die Zertifizierung gemeinsam mit



Zertifizierungstreffen im Technikzentrum der EPSG in Berlin

der EPSG entwickelt hatte, setzte dabei einen speziellen Zertifizierungs-Master ein, mit dem die Reaktion der Slaves auch auf alle erdenklichen Arten von Kommunikationsfehlern getestet wurde. Zudem diente das Treffen als Plugfest, bei dem die Hersteller ihre Geräte auf das reibungslose Zusammenarbeiten checkten. „Neben den Einzeltests ist die Kombinatorik, also die Überkreuztests der Slavelösungen gegen die Masterlösungen wichtig, um die Gesamtkompatibilität in der POWERLINK-Welt zu garantieren“ fasst Stephan Kirchmayer, Leiter des Arbeitskreises Technik der EPSG, zusammen.

NEWS

Seite 1

**POWERLINK-Konferenz
in Paris**

Seite 2

**Zertifizierungstreffen von
POWERLINK-Herstellern**

Seite 3

**Implementierungs-
möglichkeiten zum
Download**

Seite 4

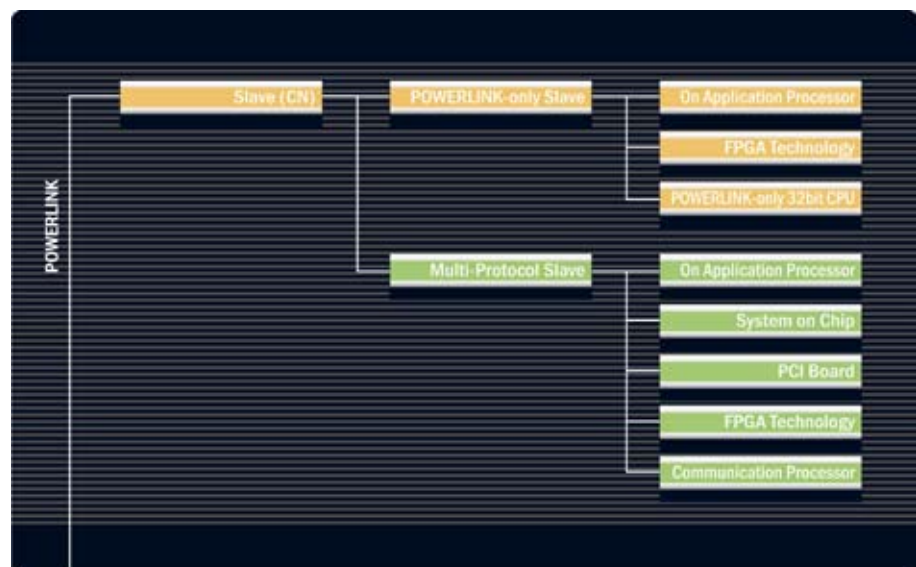
**Echtzeit-Übertragung von
Audio- und Video-Daten mit
POWERLINK**

Seite 5

**SHOWTECH 2009:
POWERLINK in der
Bühnentechnik**

Wie „gelangt“ POWERLINK in das Gerät? Übersicht der Implementierungsmöglichkeiten zum Download

POWERLINK-Slaves lassen sich entweder als reine Softwarelösung oder aber mit zusätzlicher Hardwareunterstützung realisieren. Wird bei der ersten Möglichkeit der POWERLINK-Stack auf dem Prozessor der Applikation implementiert, gibt es bei den hardwarebasierten Slavelösungen unterschiedliche Ausführungsvarianten in Form von FPGAs, PCI-Boards oder Singlechips, mit denen sich maßgeschneiderte Lösungen realisieren lassen und die sich im Leistungsumfang, Flexibilität und Preis unterscheiden. Die EPSG stellt auf ihrer Homepage jetzt eine Tabelle zum Download bereit, die die verfügbaren Lösungen übersichtlich nach Hardware, Hersteller, Leistungsdaten, Schnittstellen, und jeweiligem Lizenzmodell ordnet. Sie finden die Übersicht über die POWERLINK-Slave-Implementierungen in der Download-Rubrik der EPSG-Homepage unter „POWERLINK Documents“.



Verschiedene Möglichkeiten der POWERLINK-Slave-Implementierung

Kontakt:**POWERLINK-OFFICE der EPSG**

Kurfürstenstraße 112

10787 Berlin - Germany

Tel.: +49 . 30 . 85 08 85 -29

Fax: +49 . 30 . 85 08 85 -86

info@ethernet-powerlink.org

www.ethernet-powerlink.org

NEWS

Seite 1

**POWERLINK-Konferenz
in Paris**

Seite 2

**Zertifizierungstreffen von
POWERLINK-Herstellern**

Seite 3

**Implementierungs-
möglichkeiten zum
Download**

Seite 4

**Echtzeit-Übertragung von
Audio- und Video-Daten mit
POWERLINK**

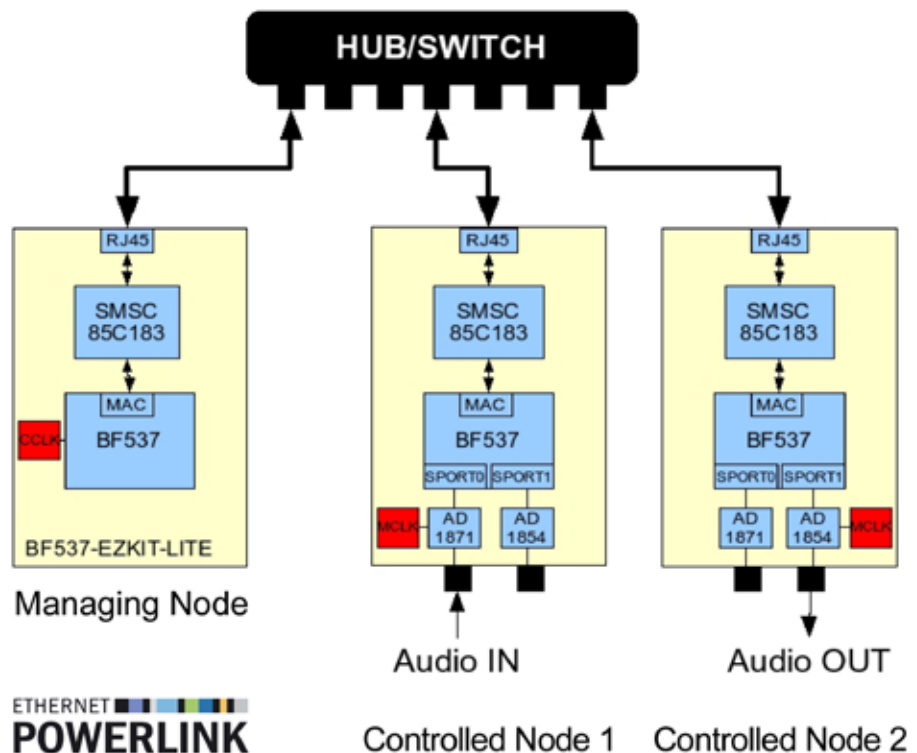
Seite 5

**SHOWTECH 2009:
POWERLINK in der
Bühnentechnik****Kontakt:****POWERLINK-OFFICE der EPSG**

Kurfürstenstraße 112
10787 Berlin - Germany
Tel.: +49 . 30 . 85 08 85 -29
Fax: +49 . 30 . 85 08 85 -86
info@ethernet-powerlink.org
www.ethernet-powerlink.org

Echtzeit-Übertragung von Audio- und Video-Daten mit POWERLINK-Implementierung in Blackfin-DSP-Architektur

Mit einer POWERLINK-Implementierung in die Blackfin-DSP-Architektur von Analog Devices lässt sich ein kostengünstiges und zuverlässiges System konzipieren, dass sich sowohl für die Echtzeitübertragung von Audio- und Video-Daten als auch zur Steuerung von Produktionsprozessen eignet. Im Rahmen eines Projekts zur synchronen Übertragung von Audiodateien portierten Didier Mauuary, Mitglied der Ethernet POWERLINK Standardization Group (EPSG), und sein Entwicklungsteam den POWERLINK-Stack auf einen Blackfin537-Prozessor.



Im Testaufbau erreichte das System eine Qualität, die, so Mauuary, problemlos mit den am Markt verfügbaren proprietären Produkten konkurrieren könne. An die Netzwerk-Technologie zur Audiosignalverarbeitung und synchronen Soundübertragung, wie sie bei der Sonartechnik, auf Flughäfen, Bahnhöfen, in öffentlichen Gebäuden und in der Theatertechnik zum Einsatz kommt, werden hinsichtlich der Echtzeit-Fähigkeit und der Bandbreite hohe Anforderungen gestellt. Eine zentrale Herausforderung für die Entwickler solcher Systeme stellt die Minimierung des Jitters dar: Ein zu großes „Taktzittern“ des von der Steuerung abgegebenen Zeitsignals zur Synchronisierung aller Netzwerkkomponenten führt schnell zu einer qualitativen Beeinträchtigung der Audio-Übertragung. „Bisher gibt es auf dem Markt für solche Systeme nur proprietäre Ethernet-basierte Insellösungen“ stellt Didier Mauuary, Managing Director von

NEWS

Seite 1

**POWERLINK-Konferenz
in Paris**

Seite 2

**Zertifizierungstreffen von
POWERLINK-Herstellern**

Seite 3

**Implementierungs-
möglichkeiten zum
Download**

Seite 4

**Echtzeit-Übertragung von
Audio- und Video-Daten mit
POWERLINK**

Seite 5

**SHOWTECH 2009:
POWERLINK in der
Bühnentechnik****Kontakt:****POWERLINK-OFFICE der EPSG**

Kurfürstenstraße 112

10787 Berlin - Germany

Tel.: +49 . 30 . 85 08 85 -29

Fax: +49 . 30 . 85 08 85 -86

info@ethernet-powerlink.org

www.ethernet-powerlink.org

Ondis Technologies, fest. „Bis jetzt wurde keiner der rund zwölf gängigen Industrial-Ethernet-Standards zur Bewältigung von Multimedia-Anwendungen eingesetzt.“ Mit der POWERLINK-Implementierung hingegen ließen sich gleichermaßen Daten industrieller Video- und Audio-Anwendungen sowie einfache Automationsdaten von Sensoren, Aktoren und digitalen I/Os übermitteln. Dafür bietet die Blackfin-Technologie als Hardware-Basis einzigartige Voraussetzungen im Hinblick auf Medienkonvergenz, so Mauuary. Blackfin-Prozessoren erfüllen alle peripheren Eigenschaften von Universalmikrosteuerungen. Zudem bietet die Blackfin-Technologie eigene Peripherieblöcke für Ton- und Videoanwendungen. Dass die Modelle aus der Blackfin537-Baureihe außerdem über CAN- und Ethernet-MAC-Controller verfügen, ließ die erste Wahl für die Verwirklichung eines konvergenten industriellen Feldbusprotokolls auf diese Prozessoren fallen. Das Echtzeitprotokoll POWERLINK hätte sich aufgrund seiner Offenheit – die Open Source-Version openPOWERLINK steht im Internet zur freien Verfügung –, durch die Nähe zum Ethernet-Standard und wegen der spezifischen Organisation des Datenverkehrs ideal zur Realisierung dieser Lösung geeignet, so Mauuary.

SHOWTECH 2009:**Redundante POWERLINK-Netzwerke für sichere Bühnentechnik**

Was sich Zuschauern in Form ergreifender Effekte darstellt, erfordert von Bühnentechnikern eine Menge Know-how: Hinter den Kulissen von Show-Events, Konzerten und Theatern kommt heute modernste Automatisierungstechnik zum Einsatz. Mit Datenübertragung in Echtzeit werden Spezialeffekte, Scheinwerfer, Sound- und Videoanlagen synchronisiert, eine Vielzahl von Antrieben sorgt für die Bewegungen von tonnenschweren Bühnenfragmenten und Deko-Elementen.



SHOWTECH 2009: Ein wichtiges Thema bei Herstellern von Bühnensteuerungen war die technische Sicherheit

NEWS

Seite 1

**POWERLINK-Konferenz
in Paris**

Seite 2

**Zertifizierungstreffen von
POWERLINK-Herstellern**

Seite 3

**Implementierungs-
möglichkeiten zum
Download**

Seite 4

**Echtzeit-Übertragung von
Audio- und Video-Daten mit
POWERLINK**

Seite 5

**SHOWTECH 2009:
POWERLINK in der
Bühnentechnik**

Ein wichtiges Thema für viele Aussteller auf der SHOWTECH, die im Juni in Berlin stattfand, betraf die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Technik. Denn wo Antriebstechnik direkt über den Köpfen von Menschen schwere Lasten bewegt, gelten besonders hohe Sicherheitsanforderungen. Doch nicht nur Mechanik und Elektromotoren müssen einen sicheren Betrieb gewährleisten; auch im Datenverkehr, der der Ansteuerung elektrischer und elektronischer Komponenten dient, dürfen keine sicherheitskritischen Übertragungsfehler auftreten. Auf der SHOWTECH ist deutlich geworden, dass sich POWERLINK auch für Hersteller von Bühnentechnik als geeignetes Protokoll erwiesen hat, um sichere, redundant auslegbare Steuerungsnetze zu entwickeln. Das Echtzeit-Protokoll erlaubt die unkomplizierte Einbindung und Synchronisierung intelligenter Antriebe in dezentralen Netzwerkstrukturen. Unter Sicherheitsaspekten besehen liegt der Vorteil solcher Strukturen in der geringen Anzahl der Kontaktstellen, da Kontakte immer potentielle Schwachpunkte bilden. „Gerade in sicherheitskritischen Echtzeit-Anwendungen stellt POWERLINK immer häufiger seine Fähigkeiten als extrem robustes System mit hoher Störfestigkeit unter Beweis“, erklärt Rüdiger Eikmeier, Geschäftsführer der POWERLINK-Nutzerorganisation EPSG. „Deshalb findet POWERLINK zunehmend in Produkten Verwendung, die hohe Zuverlässigkeit garantieren müssen. Damit wird es auch in der Bühnentechnik zu einem Standard.“

Kontakt:**POWERLINK-OFFICE der EPSG**

Kurfürstenstraße 112
10787 Berlin - Germany
Tel.: +49 . 30 . 85 08 85 -29
Fax: +49 . 30 . 85 08 85 -86
info@ethernet-powerlink.org
www.ethernet-powerlink.org

Impressum:

»POWERLINK Newsletter« ist ein Informationsdienst der EPSG – Ethernet POWERLINK Standardization Group, c/o Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, InES, Technikumstrasse 22, 8401 Winterthur, Schweiz

Redaktion:

Rüdiger Eikmeier (Chefredakteur), Heiko Wittke – gii die Presse-Agentur GmbH, Immanuelkirchstr. 12, 10405 Berlin, Tel.: +49(0)30-53 89 65-0, Fax: +49(0)30-53 89 65-29

© Urheberrechte: Titel und Layout des »POWERLINK Newsletters« sind urheberrechtlich geschützt.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Genehmigung der Redaktion.