

NEWS

Seite 1
openPOWERLINK jetzt auch für Windows XP

Seite 1-2
LiveCD von SYS TEC electronic: POWERLINK-Netzwerk in fünf Minuten

Seite 2-3
Industrial Plug & Play mit POWERLINK

Seite 4
POWERLINK-Spezifikation V. 1.1.0 integriert neue Eigenschaften

Kontakt:

POWERLINK-OFFICE der EPSG
Kurfürstenstraße 112
10787 Berlin · Germany
Tel.: +49(0)30-85 08 85-29
Fax: +49(0)30-85 08 85-86
info@ethernet-powerlink.org
www.ethernet-powerlink.org

openPOWERLINK jetzt auch für Windows XP

openPOWERLINK, die Open-Source-Version des Echtzeitkommunikationssystems POWERLINK, ist nun auch für Windows XP erhältlich. Das Dienstleistungsunternehmen und EPSG-Mitglied Kalycito, spezialisiert auf Echtzeit-Betriebssysteme und alle Arten von Netzwerkprotokollen, hat jetzt eine Portierung der Treiber vorgenommen, die bislang nur für Linux erhältlich waren. Die Software steht auf der Homepage des Unternehmens unter www.kalycito.com/downloads.html#powerlinkxp zum kostenlosen Download bereit. Sie umfasst die Stacks sowohl für die Master- wie auch die Slave-Seite und entspricht der aktuellen Spezifikation V.1.1.0. Nach Firmenangaben



Stephane Potier,
Sales & Marketing Director bei Kalycito

können Anwender damit in kürzester Zeit einen einfachen Managing Node – so die Bezeichnung des Masters bei POWERLINK – auf einem Windows XP-Rechner realisieren. Durch die Verwendung der freien Programm-Bibliothek WinPcap bestehen seitens der Ethernet-Hardware keinerlei Einschränkungen. Neben dem openPOWERLINK-Source-Code für Windows XP bietet Kalycito auf seiner Homepage ein kostenloses Konfigurationsmanagement-Tool für Linux und Windows, einen modifizierten Ethernet Treiber Code für Intel8255x[e100]-Karten sowie Dokumentationen für die Installation, Konfiguration und die Treiber an.

openPOWERLINK

openPOWERLINK wurde im April 2008 von SYS TEC electronic veröffentlicht. Da das ethernetbasierte Kommunikationsprotokoll eine reine Softwarelösung ist, die mit Standard-Hardware arbeitet, ist openPOWERLINK das weltweit erste und einzige vollständig offene Gesamtsystem für harte Echtzeit. openPOWERLINK kann unter www.sourceforge.net/projects/openpowerlink in Form einer Beispiel-Implementierung für Linux heruntergeladen werden.

LiveCD von SYS TEC electronic: POWERLINK-Netzwerk in fünf Minuten

SYS TEC electronic, Systemhaus für Automatisierungslösungen und der Urheber von openPOWERLINK, bietet jetzt eine openPOWERLINK-LiveCD an, mit der sich nach Angaben des Unternehmens ein POWERLINK-Netzwerk in fünf Minuten realisieren lässt. Das Image für die CD steht auf der Unternehmenshomepage unter der Adresse: www.systec-electronic.com/html/index.pl/download_openpowerlink_livecd zum kostenfreien Download bereit. Die openPOWERLINK-LiveCD ist gleichsam ein Managing Node auf CD.

Fortsetzung auf der nächsten Seite →

NEWS

Seite 1
**openPOWERLINK jetzt
auch für Windows XP**

Seite 1-2
**LiveCD von SYS TEC
electronic: POWERLINK-
Netzwerk in fünf Minuten**

Seite 2-3
**Industrial Plug & Play
mit POWERLINK**

Seite 4
**POWERLINK-Spezifikation
V. 1.1.0 integriert neue
Eigenschaften**

Fortsetzung: **LiveCD von SYS TEC electronic:
POWERLINK-Netzwerk in fünf Minuten**

Die CD enthält den vollständigen Protokollstack, der ohne vorherige Installation und ohne Zugriff auf die Festplatte sofort zur Verfügung steht. Anwender müssen lediglich die gewünschten Controlled Nodes mit einem PC verbinden, der über eine Realtek RTL8139-basierte Netzwerkkarte verfügt und danach von der CD booten. Bildschirmanweisungen führen den Anwender in wenigen Schritten zum funktionstüchtigen Netzwerk.

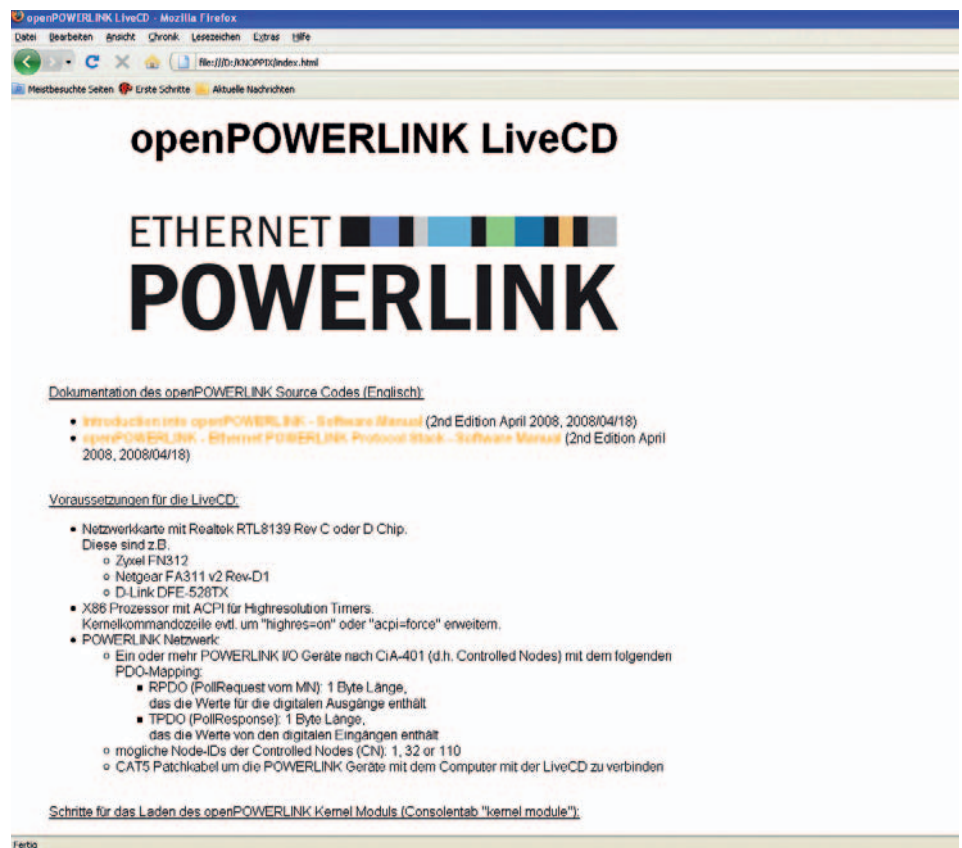


Bild 1: openPOWERLINK LiveCD von SYS TEC electronic (Screenshot)

Industrial Plug & Play mit POWERLINK

POWERLINK, das Industrial-Ethernet-System für harte Echtzeit-Kommunikation, beherrscht uneingeschränktes Hotplugging. Diese zentrale Eigenschaft erlaubt das Auswechseln oder Hinzufügen von Geräten zu einem Netzwerk während des laufenden Betriebs. Bei POWERLINK kommt es durch Erweiterungs- oder lokale Austauschmaßnahmen zu keiner Beeinträchtigung der Echtzeit, ein Neustart des Systems ist nicht erforderlich.

Fortsetzung auf der nächsten Seite →

Kontakt:

POWERLINK-OFFICE der EPSG
Kurfürstenstraße 112
10787 Berlin · Germany
Tel.: +49(0)30-85 08 85-29
Fax: +49(0)30-85 08 85-86
info@ethernet-powerlink.org
www.ethernet-powerlink.org

NEWS

Seite 1
openPOWERLINK jetzt auch für Windows XP

Seite 1-2
LiveCD von SYS TEC electronic: POWERLINK-Netzwerk in fünf Minuten

Seite 2-3
Industrial Plug & Play mit POWERLINK

Seite 4
POWERLINK-Spezifikation V. 1.1.0 integriert neue Eigenschaften

Kontakt:

POWERLINK-OFFICE der EPSG
Kurfürstenstraße 112
10787 Berlin · Germany
Tel.: +49(0)30-85 08 85-29
Fax: +49(0)30-85 08 85-86
info@ethernet-powerlink.org
www.ethernet-powerlink.org

Fortsetzung: **Industrial Plug & Play mit POWERLINK**

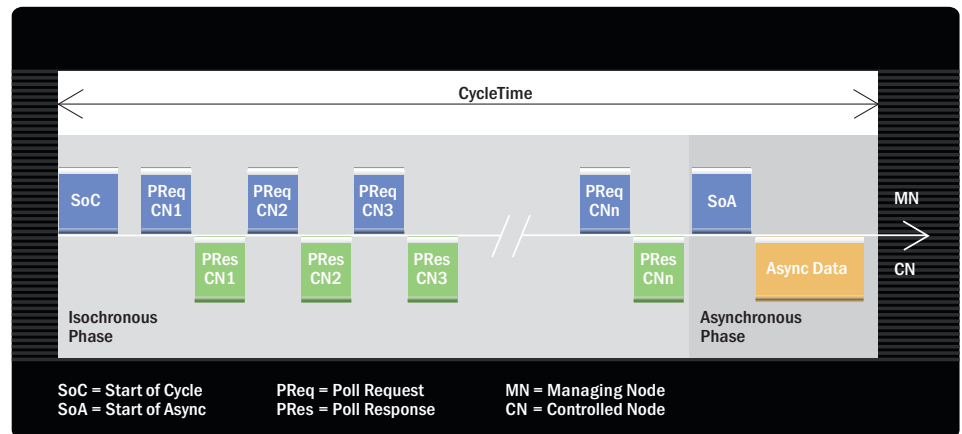


Bild 1: In einem Zyklus fordert der Managing Node während der isochronen Phase in Einzeltelegrammen (Poll-Requests) von jedem Gerät des Netzwerks Statusinformationen und Nutzdaten an. Neue oder ausgewechselte Geräte senden zu ihrer Identifizierung ihre Gerätedaten in der asynchronen Phase.

So kann der Betreiber beispielsweise weitere Bedienterminals zuschalten oder einen defekten Temperatursensor tauschen, ohne vorher die Anlage herunterfahren zu müssen – eine grundlegende Voraussetzung für den Einsatz in der Prozessindustrie und für den Betrieb von modular strukturierten Maschinen und Anlagen. Das Kommunikationssystem erreicht diese Fähigkeit zum einen durch die vollständige Integration der CANopen-Mechanismen und zum anderen durch seine Konformität zum Ethernet-Standard nach IEEE802.3, der die freie Wahl bei der Topologie erlaubt. Zu den wichtigsten Eigenschaften von CANopen zählt die Verwendung standardisierter Geräteprofile, in denen die Funktionalitäten der jeweiligen Geräteklasse, wie beispielsweise I/O-Module, Antriebe oder Messgeräte und Steuerungen, verbindlich festgelegt sind. Durch sie lassen sich die Geräte einer Klasse einheitlich ansprechen oder ohne Neukonfiguration austauschen, auch wenn sie von unterschiedlichen Herstellern kommen. In einem POWERLINK-Netzwerk schickt der Managing Node innerhalb eines Zyklus an jeden Netzwerkknoten ein Einzeltelegramm, mit dem er die Teilnehmer zur Übersendung ihrer Statusinformationen und Nutzdaten aufruft. Trifft er dabei auf ihm nicht bekannte, also neue oder ausgewechselte Geräte, fordert er sie auf, sich zu identifizieren. Diese übermitteln im asynchronen Teil des POWERLINK-Zyklus, der für die Übermittlung von Service- und Anwendungsdaten reserviert ist, ihr Geräteprofil an den MN, oder genauer, an den Konfigurationsmanager, der auf dem MN läuft und das Objektverzeichnis aktualisiert. Nach wenigen Zyklen, die bei POWERLINK bis zu 100 µs kurz sein können, steht das Gerät in voller Funktionalität zur Verfügung. Dadurch ermöglicht es POWERLINK zum Beispiel Bedienern von Maschinen oder Anlagen, sich mit tragbaren Handbediengeräten an verschiedenen Stellen des Netzwerks einzuloggen. Dass sich die Geräte über beliebige Knoten integrieren lassen, liegt im Ethernet-Standard begründet, auf dem POWERLINK basiert und zu dessen Eigenschaften die konfigurationsfreie Topologie gehört: Es spielt keine Rolle, wo sich das Gerät befindet, entscheidend ist nur seine Adresse. Deshalb muss bei POWERLINK die Steuerung nicht „wissen“, wie das Netzwerk unter ihr aussieht.

NEWS

Seite 1
**openPOWERLINK jetzt
auch für Windows XP**

Seite 1-2
**LiveCD von SYS TEC
electronic: POWERLINK-
Netzwerk in fünf Minuten**

Seite 2-3
**Industrial Plug & Play
mit POWERLINK**

Seite 4
**POWERLINK-Spezifikation
V. 1.1.0 integriert neue
Eigenschaften**

POWERLINK-Spezifikation V.1.1.0 integriert neue Eigenschaften

Die Ethernet POWERLINK Standardization Group (EPSG) hat jetzt die neue POWERLINK-Spezifikation V.1.1.0 veröffentlicht. Wichtigste Neuerungen, die durch die Nutzung bisher reservierter Bits erreicht wurden, betreffen die vollständige Integration der High-Availibility-Funktionalität sowie eine größere Bandbreite der asynchronen Phase. Für hochverfügbare POWERLINK-Netzwerke hatten Betreiber bisher mit eigenen Entwicklungen das Adressmanagement des Protokolls dahingehend modifiziert, dass ein fliegender Adresswechsel auf redundante Steuerungen möglich war. Die Version 1.1.0 sieht jetzt standardmäßig die Einbindung von redundanten Managing Nodes (RMN) vor.

Ebenfalls umfasst die aktuelle Spezifikation die Erweiterung der asynchronen Phase: Dieser Abschnitt des POWERLINK Zyklus dient der Übertragung nicht-zeitkritischer Daten, im Gegensatz zur isochronen Phase, in der die zeitkritischen Prozessdaten übermittelt werden und die den überwiegenden Teil des Zyklus einnimmt. Bisher ließ sich in den asynchronen Phasen jeweils nur ein Frame übertragen. Die neue Spezifikation sieht nun die Übermittlung mehrerer ASnd-Frames vor.

Kontakt:**POWERLINK-OFFICE der EPSG**

Kurfürstenstraße 112
10787 Berlin · Germany
Tel.: +49(0)30-85 08 85-29
Fax: +49(0)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 Witte – 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.