

HEADLINE

Die Zeit ist reif: Berghof etabliert „Raspberry Pi“ auch in der Industrie



Kontakt:

Mark Böttger
Leiter Kommunikation und Marketing

mark.boettger@berghof.com
Tel.: 07121/894-267

Berghof GmbH
Arbachtalstr. 26
72800 Eningen
www.berghof.com

9. April 2021

TEASER

Optimales Verhältnis zwischen Rechenleistung und Kosten: Berghof präsentiert bereits jetzt neue Baureihen auf Basis der neuesten „Raspberry Pi“-Technologie – dem „Compute Module 4 (CM4)“.

VORSPANN

Hinter den Kulissen hat Berghofs erfahrenes Entwicklerteam schon seit einiger Zeit fieberhaft an diesem Projekt gearbeitet. Jetzt ist mit der neuesten, vierten „Raspberry Pi“- Generation „Compute Module 4 (CM4)“ die Zeit reif: Berghof Automation and Control Solutions, einer der Pioniere im Bereich der industriellen Automation, etabliert mit einem kompletten System von „Raspberry Pi“-CODESYS-Steuerungen und „Raspberry Pi“-Industrie-PC's den in der Entwicklerszene aufgrund seines einzigartigen Preis-Leistungs-Verhältnisses extrem beliebten Mini-Rechner jetzt auch im industriellen Einsatz. Damit macht Berghof seinem Motto „Pioneering Automation Solutions“ wieder einmal alle Ehre.

TEXT

Die Ansprüche an die Steuerungen für moderne Produktionsanlagen sind in den letzten Jahren immer weiter gestiegen – und dieser Trend hat sich unter anderem durch die Corona-Pandemie und die dadurch stark gestiegene

Bedeutung der Themen Remote Control und Remote Service im letzten Jahr nochmals rasant beschleunigt.

Zukunftsfähige Steuerungen müssen simultan eine Vielzahl an Aufgaben bewältigen, ohne dass ihr Echtzeitverhalten und ihre Zuverlässigkeit darunter leiden dürfen. Motion, IoT-Aufgaben, Kommunikation, Visualisierung – alles muss eine Steuerung heute gleichzeitig stabil kontrollieren und regeln. Kein Wunder, dass eine Vielzahl an Systemen schon heute ächzend an der Leistungsgrenze läuft und der Bedarf und die Nachfrage der Anwender nach Leistungsreserven immer größer wird.

Gleichzeitig geht die technologische Entwicklung rasant weiter. Wer sich heute für eine neue Steuerung oder einen neuen Industrie-PC entscheidet, muss sich deshalb auch um die Offenheit der gewählten Lösung für zukünftige Konzepte Gedanken machen, wenn er sich nicht unnötig Wege verbauen und sich später über diese technologische Sackgasse ärgern will.

Hinzu kommt: Oft sind Steuerungen oder Industrie-PC's an einem vorgegebenen Platz, also zum Beispiel in einem bestehenden Schaltschrank, zu ersetzen – und der für das neue System zur Verfügung stehende Platz entsprechend begrenzt. Schon länger schielen deshalb auch die Entwickler für Lösungen im harten, industriellen Einsatz auf den ebenso kompakten wie kostengünstigen und leistungsfähigen Mini-Computer „Raspberry Pi“.

Neben des günstigen Preises, den kompakten Abmessungen und den attraktiven Leistungsdaten spricht noch ein ganz anderer Aspekt für dieses kleine Kraftwerk: In der riesigen, weltweiten Nutzer-Gemeinschaft entstehen – wie bei der Software-Plattform Linux – ständig neue, spannende Software-Ideen, die sich auf allen „Raspberry Pi“-Rechnern schnell und einfach nutzen lassen. Deshalb ist er auch als Basis für Industrie-PC's sehr interessant.

Zwischenhead:

„Raspberry Pi“ im industriellen Einsatz: Neue Gerätegeneration ermöglicht den Durchbruch

Es gab allerdings bisher auch eine gravierende Schwachstelle: Die ersten drei „Raspberry Pi“-Generationen waren bekanntlich eher als günstige Plattform zum Experimentieren und Forschen für Studierende und junge

Entwicklerinnen und Entwickler und weniger für diesen professionellen Einsatzzweck konzipiert – und deshalb ohne eigens dafür entwickelte Extras auch nur eingeschränkt dafür geeignet.

So fehlten dem „Raspberry Pi“ bisher von Haus aus Schnittstellen wie echtes Gigabit-Ethernet oder USB 3.0, die für moderne industrielle Anwendungen wichtig sind. Diese Schnittstellen ließen sich zwar nachträglich implementieren, das war aber umständlich – und machte den Preisvorteil zum Teil wieder zunichte. Noch wichtiger: Bisher war es nicht möglich, echtzeitfähiges „EtherCAT“ zu nutzen.

Das hat sich mit der neuesten, vierten „Raspberry Pi“-Generation, dem sogenannten „Compute Module 4 (CM4)“, geändert – und deshalb erwarten viele Experten, dass der millionenfach verkaufte Mini-Computer im Kreditkartenformat jetzt auch im industriellen Einsatz ein Verkaufsschlager wird.

Denn das „Compute Module 4 (CM4)“ ist nicht nur richtig schnell dank echtem Gigabit-Ethernet, leistungsstarker 1.500 MHz QuadCore CPU (ARM Cortex-A72) und moderner GPU, die zum Beispiel eine 4K-Auflösung ermöglicht – es bringt eben auch alle für moderne industrielle Anwendungen notwendigen Schnittstellen mit wie USB 3.0 oder Bluetooth 5.0. Zudem stehen als RAM-Größe nicht mehr nur, wie bisher, 1024 MB zur Verfügung, sondern optional – je nach Bedarf – auch deutlich mehr.

Hinzu kommt: Durch die skalierbaren und effektiven Kühlkonzepte, die Berghof entwickelt hat, lässt sich die volle Leistung auch in einem industriellen Temperaturbereich zuverlässig nutzen.

Zwischenhead:

Berghof und „Raspberry Pi“: Das Warten hat sich gelohnt

Hinter den Kulissen haben die erfahrenen Entwickler bei Berghof Automation and Control Solutions schon seit längerer Zeit mit den Vorgänger-Generationen getüftelt und wichtige Erfahrungen gesammelt. Deshalb kann Berghof bereits in diesem Jahr ein komplettes System an hoch performanten Steuerungen und Industrie-PC's auf deren Basis liefern. Das gesamte neue Berghof „Raspberry Pi“-Portfolio wird für den weltweiten Einsatz zertifiziert

nach CE, UL, EAC, CCC etc. und ist mit dem für Berghof typischen, optimierten Echtzeitverhalten auch für schwierige Anwendungen bestens gerüstet.

Die neuen Berghof „Raspberry Pi“-CODESYS-Steuerungen und „Raspberry Pi“-Industrie-PC's passen – wie von Berghof gewohnt – perfekt in das bestehende, sehr umfangreiche Hard- und Software-Portfolio und lassen sich dank „EtherCAT“-Standard-Feldbus praktisch beliebig nach dem Plug- & Play-Prinzip um I/O-Module erweitern. Hinzu kommt eine große Auswahl passender USB-Peripherie sowie optional, wo durch den Einsatzzweck oder Einbauort notwendig und sinnvoll, eine High-Performance-Kühlung.

Durch die bereits im Werk vorkonfigurierten Geräte oder die automatische Konfiguration über USB-Stick gehen die Inbetriebnahme, aber auch spätere Aktualisierungen oder Erweiterungen besonders schnell und einfach über die Bühne – eine Berghof-Spezialität, die sich gerade jetzt in Pandemiezeiten als großer Vorteil erweist.

„Wir haben schon länger das Ziel, den ‚Raspberry Pi‘ auch im industriellen Bereich zu etablieren. Deshalb hat unser hauseigenes Entwickler-Team intern intensiv diskutiert, geforscht, kalkuliert – und abgewartet. Denn erst jetzt mit dem ‚Compute Module 4 (CM4)‘ sind wir in der Lage, mit diesen Geräten genau den ‚sweet spot‘, also die optimale Zone, zwischen Rechenleistung und Kosten zu treffen. Ein echter Meilenstein!“, freut sich Konstantinos Arabatzis, Produktmanager von Berghof Automation and Control Solutions.

Oder anders ausgedrückt, in Anlehnung an das bekannte Logo von „Raspberry Pi“ mit stilisierter Himbeere: Während andere Hersteller beim Thema „Compute Module 4 (CM 4)“ noch anpflanzen und die Ernte und das Ergebnis noch einige Zeit auf sich warten lässt, sind die Früchte bei Berghof bereits jetzt, dank langer Reifezeit, vollmundig und lecker – guten Appetit!

BILDER

<p>Die Zeit ist reif: Berghof Automation and Control Solutions etabliert mit einem kompletten System von Steuerungen und Industrie-PC's den in der Entwicklerszene aufgrund seines einzigartigen Preis-Leistungs-Verhältnisses extrem beliebten Mini-Rechner „Raspberry Pi“ in seiner neuesten, vierten Version jetzt auch im industriellen Einsatz.</p>	 Two industrial-grade Raspberry Pi Compute Module 4 units are shown side-by-side. They are white, rectangular modules with various ports (Ethernet, USB, SATA) and a small display on top. The units are mounted on a reflective surface.
<p>Das Warten hat sich gelohnt: „Erst jetzt mit dem ‚Compute Module 4 (CM4)‘ sind wir in der Lage, mit diesen Geräten genau den ‚sweet spot‘, also die optimale Zone, zwischen Rechenleistung und Kosten zu treffen. Ein echter Meilenstein!“, freut sich Konstantinos Arabatzis, Produktmanager von Berghof Automation and Control Solutions.</p>	 A photograph of Konstantinos Arabatzis, the Product Manager at Berghof. He is a man with dark hair and glasses, wearing a white shirt. He is smiling and pointing with a black marker at a whiteboard. In the background, there are several computer monitors displaying data.