

AS-INTERFACE MASTER NEWS

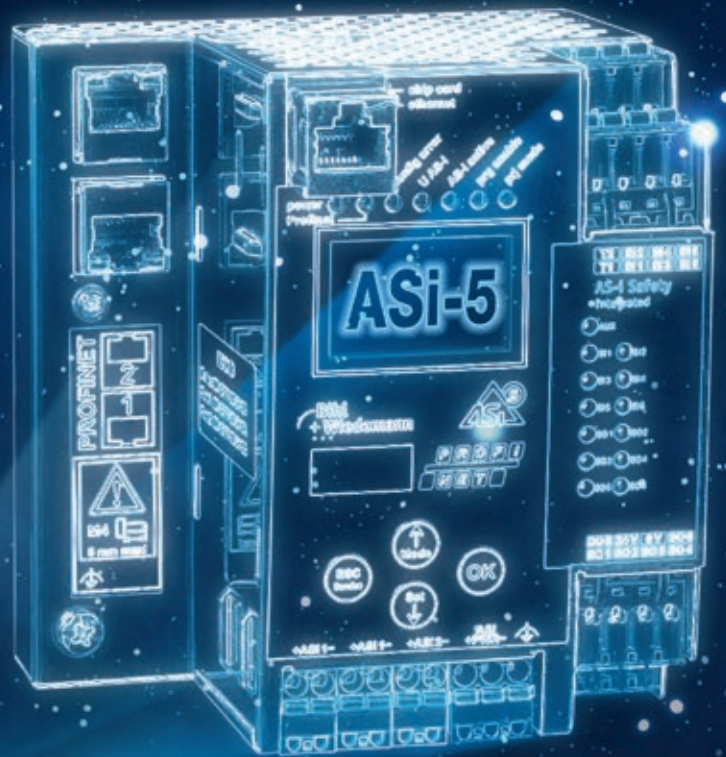
DAS MAGAZIN VON BIHL+WIEDEMANN

INTERVIEW

„Die digitale Evolution“

ERSTE ASI-5 PRODUKTE

READY FOR TAKE-OFF



MIT ASI-5
IN NEUE
DIMENSIONEN

SONDER
AUSGABE



MIT ASi-5 IN NEUE DIMENSIONEN

Seit über 20 Jahren setzt AS-Interface durch permanente Optimierungen immer wieder neue Maßstäbe bei der effizienten Vernetzung von Aktuatoren und Sensoren. Mit ASi-5 stellt das weltweit führende System an der Basis der Automation jetzt die Weichen für die nächste Dimension der Digitalisierung. Maßgeblich an der zukunftsorientierten Entwicklung beteiligt war übrigens genau dasselbe Unternehmen, das 1994 bereits den ersten zertifizierten ASi Master vorstellte: Bihl+Wiedemann.

Hollywood-Legende Billy Wilder gilt bekanntlich als Urheber so einiger Bonmots, und eins davon passt hervorragend zur Dramaturgie der Erfolgsstory von AS-Interface: „Du hast das Drehbuch wirklich absolut perfekt geschrieben“, soll der mehrfache Oscarpreisträger einmal zu einem seiner Autoren gesagt haben. Um dann zu dessen Verblüffung noch einen Satz hinzuzufügen: „Und jetzt schreiben wir es besser.“

Genau das ist – im übertragenen Sinne – auch in der inzwischen über 20-jährigen Geschichte von AS-Interface schon mehrmals passiert. ASi blieb sich immer treu – und wurde gleichzeitig immer leistungsfähiger. Ansonsten wäre der atemberaubende Siegeszug des Systems wohl kaum vorstellbar gewesen. Mittlerweile sind 37 Millionen Standard-Geräte und 8 Millionen Sicherheits-Schaltgeräte im Einsatz, und es gibt mehr als 2.000 zertifizierte Produkte für alle Arten von Anwendungen – vor allem in der Fabrikautomatisierung, in der Fördertechnik und in der Gebäudeautomation.

Das typische gelbe Kabel ist und bleibt Sinnbild für Effizienz

Als das System Mitte der 1990er Jahre auf den Markt kam, gab es freilich erst einmal wenig bis nichts, was man daran hätte

besser machen können. Bis dahin mussten Aktuatoren und Sensoren noch aufwendig parallel verdrahtet werden – und plötzlich stand dafür ein Bus zur Verfügung, der Daten und Energie auf einer Leitung transportierte, der absolute Topologiefreiheit bot und der sich ganz einfach in übergeordnete Feldbusse integrieren ließ. Dazu kamen die unschlagbare Wirtschaftlichkeit, die kinderleichte Installation und Bedienung sowie die flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten. Das typische gelbe Kabel wurde schnell zum Sinnbild für Effizienz, und AS-Interface avancierte innerhalb kürzester Zeit rund um den Globus zum De-Facto-Standard auf der untersten Ebene der Automation.

Auch in der Sicherheitstechnik sorgte AS-Interface für einen echten Quantensprung: Mit ASi Safety at Work ist es etwa seit der Jahrtausendwende möglich, sichere und nicht-sichere Signale auf ein und derselben Leitung zu übertragen. Damit drang die Automation auch in das letzte Reservat der anachronistischen Parallelverdrahtung vor. Das Fachmagazin IEE bejubelte die bevorstehende Rodung kostenintensiver Kabelwälder damals als „Kahlschlag in der Sicherheitstechnik“.

Während AS-Interface im Zeitraffer die Produktionsbetriebe auf allen Kontinenten eroberte, wurde das einfachste Bussystem der Welt über die Jahre kontinuierlich

optimiert. Einen der größten technologischen Schritte ging die internationale Gemeinschaft der ASi Hersteller Mitte der 2000er Jahre mit der Innovationsstufe 3.0, die unter anderem leistungsfähigere Slaveprofile ermöglichte. Aber auch unabhängig von neuen Spezifikationen ging es in der Entwicklung Schlag auf Schlag: So standen dem Anwender beispielsweise immer mehr Diagnosemöglichkeiten und immer intelligentere Vernetzungsoptionen zur Verfügung. Und auch das Angebot an Gateways, mit denen man zwei komplette ASi Kreise so einfach wie einen ganz normalen Slave in den überlagernden Feldbus einbinden kann, wurde größer und größer.

Mit nachhaltigem Evolutions-sprung in die digitale Zukunft

Nicht zuletzt bei diesen drei Themen rückte in steter Regelmäßigkeit der Name jenes Unternehmens in den Fokus, das ganz zu Beginn der AS-Interface-Ära den ersten zertifizierten ASi Master auf den Markt brachte: Bihl+Wiedemann. Es ist also alles andere als Zufall, dass die Automatisierungsspezialisten aus Mannheim auch jetzt bei der Entwicklung der technologischen Zukunftsstrategie von Anfang an eine tragende Rolle spielten. Zusammen mit vielen namhaften AS-Interface-Herstellern und drei

hochkarätigen Forschungseinrichtungen war Bihl+Wiedemann zunächst an einem Projekt beteiligt, an dessen Ende die Entscheidung stand, AS-Interface hin zu ASi-5 weiterzuentwickeln. Dass ein nachhaltiger Evolutionssprung sinnvoll wäre, um das am weitesten verbreitete System an der Basis der Automation fit für die Zukunft zu machen, erkannten die AS-Interface-Hersteller schon in Zeiten, als moderne Ethernet-Lösungen immer stärker in die Automatisierungstechnik vordrangen, der Ruf nach mehr Daten durch smarte Sensoren immer lauter wurde und – obwohl das Schlagwort selbst erst später erfunden werden sollte – die Entwicklungen in Bezug auf die digitalisierte Fabrik von morgen nach der Vision von Industrie 4.0 zunehmend Fahrt aufnahmen.

Mit wie viel Weitsicht die damals gegründete Projektgruppe an ihre Aufgabe heranging, zeigt ein Blick auf die ersten strategischen Eckpunkte des zu erarbeitenden technologischen Konzepts. Denn die Tatsache, dass der digitale Wandel das Tempo in den Folgejahren immer weiter verschärfte, änderte nichts an den Basisüberlegungen der ASi-5 Pioniere. Von Beginn an völlig außer Frage stand beispielsweise die Forderung, dass der einzigartige Charakter von AS-Interface auch auf der nächsten Innovationsstufe unbedingt erhalten bleiben sollte: seine Einfachheit, seine Robustheit und seine Wirtschaftlichkeit genauso wie die überlegene Elektromechanik, die Topologiefreiheit und die Interoperabilität. Dazu gehörte selbstverständlich auch die Abwärtskompatibilität innerhalb des Systems: Es musste also

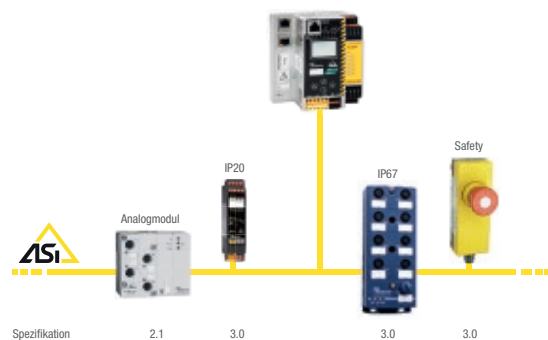
gewährleistet sein, dass sich die bisher aktuellen und die neuen ASi Komponenten problemlos an ein und demselben Kabel in ein und demselben Netz betreiben lassen.

Intensive Entwicklungsarbeit für absolute Investitionssicherheit

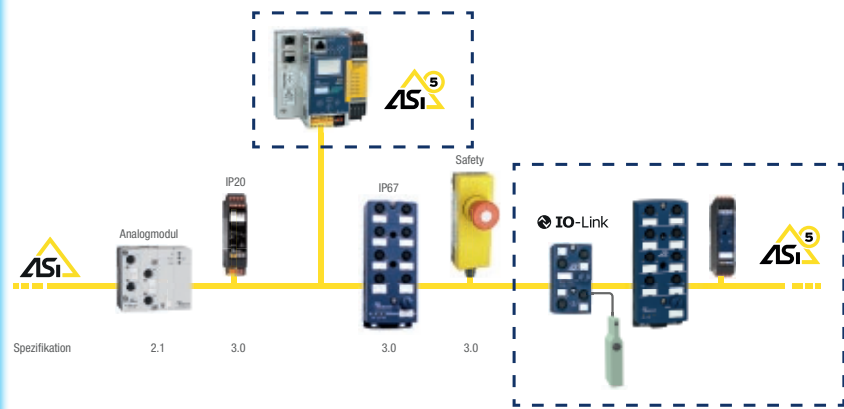
Schnelle Einigung erzielte man aber auch bei der Definition der Stellschrauben, an denen man drehen wollte, um das AS-Interface optimal auf die digitale Zukunft vorzubereiten. Neben einer Verbesserung der Integrationsmöglichkeiten von IO-Link Sensoren standen dabei vor allem eine Erhöhung der Datenbreite und der maximalen Teilnehmerzahl sowie eine Verkürzung der Zykluszeiten im Fokus. Außerdem sollten die neuen ASi Master ihre Slaves künftig gleichzeitig und nicht nacheinander abfragen.

Nachdem die beteiligten Firmen anschließend unter der technischen Leitung von Bernhard Wiedemann, Geschäftsführer der AS-Interface Masters aus Mannheim, mehrere Jahre intensiver Entwicklungsarbeit in die nächste Generation des marktführenden Systems an der Basis der Automation investiert hatten, wurde der erste lauffähige Testaufbau auf der Mitgliederversammlung der Herstellervereinigung AS-International im Dezember 2016 präsentiert. Die externe Veröffentlichung schließlich erfolgte auf der SPS IPC Drives 2018 in Nürnberg – unter dem richtungsweisenden Motto: „ASi-5 – das Shuttle in die Digitalisierung“. Das ist die vielleicht wichtigste Botschaft, die AS-Interface mit dieser Premiere an seine Anwender sendet: Ganz gleich, welche Anforderungen die smarte Fabrik von morgen auch stellen wird – dank ASi-5 bleibt AS-Interface mit gesteigerter Performance, noch intelligenterer Kommunikation und erhöhter Flexibilität in jedem Fall der perfekte Zubringerbus von der Ebene der Aktuatoren und Sensoren zu allen übergeordneten Schnittstellen und bietet damit auch im Zeitalter des digitalen Wandels absolute Investitionssicherheit.

Vor ASi-5



Mit ASi-5



Erste ASi-5 Produkte

READY FOR TAKE-OFF

Der Bühnennebel von der großen ASi-5 Premiere auf der SPS IPC Drives hat sich gerade gelichtet – schon zaubert Bihl+Wiedemann die ersten Geräte der modernsten AS-Interface-Generation aus dem Ärmel. Mit drei kombinierten ASi-5/ASi-3 Gateways, drei digitalen E/A Modulen, einem Zählermodul und einem ASi-5 Slave / IO-Link Master – jeweils in den Varianten IP67 und IP20 – sowie einem kostenlosen Update der Bihl+Wiedemann Software-Suites können Anwender sofort in die Zukunft der Effizienz durchstarten.

Natürlich könnte man an dieser Stelle ein Feuerwerk der imposanten Zahlen zünden. Man könnte von einer 4-fach kürzeren Zykluszeit von 1,27 Millisekunden bei bis zu 384 Eingangs- und 384 Ausgangsbits sprechen oder von einer Vervierfachung der Datenbreite auf 16 Bit bis 32 Byte pro Teilnehmer.

„Das wäre zwar einerseits absolut richtig, weil damit deutlich wird, dass AS-Interface mit ASi-5 auf alle Anforderungen der Digitalisierung vorbereitet ist“, meint Bernhard Wiedemann, Geschäftsführer von Bihl+Wiedemann. „Aber es würde vielleicht auch zu dem Missverständnis führen, dass sich ASi-5 nur solo einsetzen lässt und nicht im Mischbetrieb zusammen mit ASi-3 am selben Strang. Genau diese Abwärtskompatibilität stand jedoch bei der

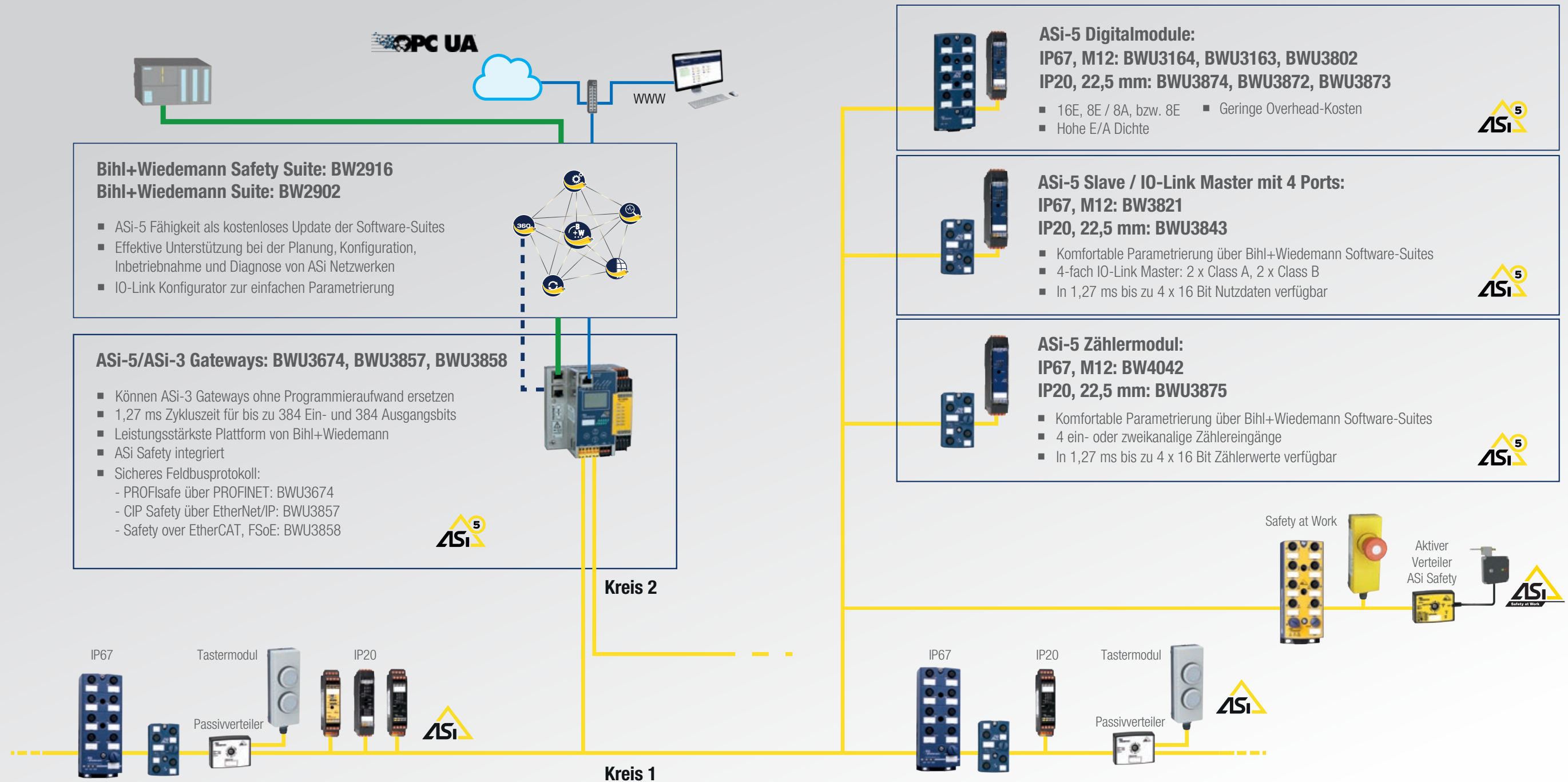
Entwicklung fett und unterstrichen in unserem Lastenheft.“

Dass die erhöhte Bandbreite bei verkürzter Zykluszeit AS-Interface zum perfekten Mannschaftsspieler für die Digitalisierung der Automation macht, weiß niemand besser als Bernhard Wiedemann, der als technischer Leiter eines herstellerübergreifenden und wissenschaftlich unterstützten Teams maßgeblich an der Entwicklung von ASi-5 beteiligt war (siehe dazu auch den Beitrag „Mit ASi-5 in neue Dimensionen“ ab Seite 2). Aber als Mann der Praxis weiß er auch: Gerade jetzt zu Beginn des ASi-5 Zeitalters werden die Anwender meist nur in bestimmten Teilen ihrer Anlage eine erhöhte Leistung brauchen. In allen anderen Bereichen können sie dank Abwärtskompatibilität dann ihre bisherigen ASi-3 Komponenten weiter verwen-

den. Beste Voraussetzungen also für einen besonders kosteneffizienten Einstieg in die digitalisierte Zukunft der Automatisierung.

Die ersten Multitalente dafür hat Bihl+Wiedemann bereits im Programm: Die drei neuen ASi-5/ASi-3 Gateways zu PROFINET, EtherNet/IP und EtherCAT verfügen jeweils über zwei ASi-5/ASi-3 Master. Sie sind deshalb in der Lage, in zwei ASi Netzwerken gleichzeitig als ASi-5 und als ASi-3 Master zu kommunizieren. Der Onboard-Webserver erlaubt außerdem eine unkomplizierte Diagnose, während der integrierte OPC UA Server eine einfache Einbindung in Industrie-4.0-Anwendungen ermöglicht.

Als echte Wirtschaftswunder erweisen sich die neuen Standardmodule mit 16 Eingän-



Bihl+Wiedemann Safety Suite: BW2916
Bihl+Wiedemann Suite: BW2902

- ASi-5 Fähigkeit als kostenloses Update der Software-Suites
- Effektive Unterstützung bei der Planung, Konfiguration, Inbetriebnahme und Diagnose von ASi Netzwerken
- IO-Link Konfigurator zur einfachen Parametrierung

ASi-5/ASi-3 Gateways: BWU3674, BWU3857, BWU3858

- Können ASi-3 Gateways ohne Programmieraufwand ersetzen
- 1,27 ms Zykluszeit für bis zu 384 Ein- und 384 Ausgangsbits
- Leistungsstärkste Plattform von Bihl+Wiedemann
- ASi Safety integriert
- Sicheres Feldbusprotokoll:
 - PROFIsafe über PROFINET: BWU3674
 - CIP Safety über EtherNet/IP: BWU3857
 - Safety over EtherCAT, FSoE: BWU3858

gen, mit je 8 Eingängen und Ausgängen oder mit 8 Eingängen, die Bihl+Wiedemann nicht nur in IP20, sondern auch in der IP67-Variante bereits zum Start von ASi-5 ins Rennen schickt. Mit deren Hilfe lassen sich die Signale im Feld nämlich nicht nur besonders kostengünstig einsammeln. In manchen Fällen machen sie sogar eine teure PROFINET-Ansteuerung überflüssig und verringern damit die Overhead-Kosten signifikant.

Ebenfalls neu im Sortiment sind die ASi-5 Zählermodule in IP20 und IP67. Die Module können so konfiguriert werden, dass die Stände der bis zu vier ein- oder zweikanaligen Zähler alle 1,27 ms in der Steuerung aktualisiert werden.

Die technologisch anspruchsvollste unter all den Entwicklungen, mit denen Bihl+Wiedemann die ASi-5 Ära einläutet, ist der neue IO-Link Master mit 2 Class A

und 2 Class B Ports. Doch die Möglichkeit der noch effizienteren Einbindung intelligenter Sensoren in AS-Interface war nach Ansicht von Bernhard Wiedemann jede Mühe wert: „Dieser Aspekt spielte schon bei der Konzeption von ASi-5 selbst eine wichtige Rolle, weil intelligente Sensoren im weiteren Verlauf der Digitalisierung eine immer größere Bedeutung erlangen und deren Daten über AS-Interface perfekt gebündelt und aufbereitet an die

übergeordnete Steuerung weitergegeben werden können.“

Für die optimale Mannschaftsaufstellung des Dreamteams AS-Interface und IO-Link steht mit ASIMON360 und den neuen ASi Control Tools360 inzwischen bekanntlich ein Rundum-Sorglos-Software-Paket zur Verfügung, das unter anderem auch die Live-Parametrierung intelligenter Sensoren erlaubt. Entscheidender Vorteil der Live-

Option: Der Anwender erkennt unmittelbar, welche konkreten Auswirkungen die aktualisierten Einstellungen haben und kann die Konfiguration gegebenenfalls sofort optimieren.

Nach einem kostenlosen Update lassen sich mit den Software-Suites von Bihl+Wiedemann übrigens auch alle ASi-5 Anwendungen konfigurieren – genauso intuitiv und komfortabel, wie man es

bisher bei ASi-3 Netzen gewohnt ist. Zu den Highlights der aktuellen Software-Versionen gehören zum Beispiel die integrierte Hardware-Konfiguration, bei der der Anwender lediglich die eingesetzten Geräte aus einer vorgegebenen Liste auswählt, sowie die Online Businformation, die es erlaubt, Slaves ganz einfach zu adressieren und die Ein- und Ausgänge anschließend live zu überwachen.

Interview mit Dr. Marcel Hilsamer, Produktmanager bei Bihl+Wiedemann

„Die digitale Evolution“

Über die spannende Entwicklungsgeschichte und den enormen Leistungszuwachs von ASi-5 war viel zu lesen auf den bisherigen Seiten des Magazins. Aber wie genau kann der AS-Interface-Anwender denn nun von dem technologischen Quantensprung profitieren? Dr. Marcel Hilsamer, Produktmanager bei Bihl+Wiedemann, hat im Gespräch mit den ASi MASTER NEWS konkrete Antworten auch auf ganz praktische Fragen parat.

Dr. Marcel Hilsamer ist Produktmanager bei Bihl+Wiedemann



Produktmanager bei Bihl+Wiedemann, hat im Gespräch mit den ASi MASTER NEWS konkrete Antworten auch auf ganz praktische Fragen parat.

ASi MASTER NEWS: Herr Dr. Hilsamer, lassen Sie uns mit einer Erbsenzählerfrage beginnen: Nach ASi-3 hätte laut Adam Riese eigentlich ASi-4 kommen müssen. Warum heißt die neueste Innovationsstufe von AS-Interface ASi-5?

Dr. Marcel Hilsamer: Dafür gibt es im Wesentlichen zwei Gründe. Zum einen soll damit natürlich die Größe des aktuellen Entwicklungsschritts verdeutlicht werden. Zum anderen wollten wir aber auch den Eindruck vermeiden, die neue Innovationsstufe sei ausschließlich für das visionäre Gesamtkonzept Industrie 4.0 konzipiert worden. Denn Industrie 4.0 ist zwar ein sehr wichtiger Treiber für ASi-5, aber eben nicht der einzige. Insgesamt ging es bei der Entwicklung von ASi-5 darum, es dem AS-Interface-Anwender so einfach wie möglich zu machen, von der Digitalisierung zu profitieren – und zwar nicht erst in der so genannten smarten Fabrik von morgen, sondern schon auf dem Weg dahin, also im Grunde ab sofort.

ASi MASTER NEWS: Was heißt das konkret?

Dr. Marcel Hilsamer: Der schon länger zu beobachtende Trend zur Integration intelligenter Sensoren und die sich abzeichnenden Lösungen nach dem Modell Industrie 4.0 stellen in neuen Maschinen immer höhere Anforderungen an die Geschwindigkeit und die Datenmenge. Dank ASi-5 ist AS-Interface nun bestens auf diese herausfordernde Zukunft vorbereitet und bietet dem Anwender auch weiterhin absolute Investitionssicherheit. Und auch bei den vielen Anwendungen, bei denen die höhere Leistung heute noch gar nicht unbedingt erforderlich ist, kann ASi-5 deutliche Mehrwerte generieren – zum Beispiel durch eine erweiterte, bis zum einzelnen Aktuator oder Sensor aufgeschlüsselte Diagnose oder durch die kostengünstige Realisierung einer hohen E/A Dichte im Feld. Mit unserem neuen ASi-5 Digitalmodul BWU3164 ist es möglich, die Daten von bis zu 16 Sensoren ganz einfach und effizient mit nur einem ASi Slave genau dort einzusammeln, wo sie anfallen.

ASi MASTER NEWS: ASi-5 begleitet den Anwender also in seinem individuellen Tempo bei der Gestaltung der Digitalisierung?

Dr. Marcel Hilsamer: So ist es. Vielleicht wäre „Die digitale Evolution“ eine passende Überschrift. Wer in seiner Maschine jetzt bereits AS-Interface als Verdrahtungssystem nutzt, der kann auf jeden Fall sehr gelassen in die Zukunft schauen. Er kann in Anlagenbereichen mit erhöhten Anforderungen neue ASi-5 Slaves verwenden und ansonsten seine vorhandenen ASi-3 Slaves weiter nutzen. Damit spielt AS-Interface als Gesamtsystem besonders in gemischten Netzwerken aus ASi-3 und ASi-5 seine volle Stärke aus. Dazu gehören unter anderem: die einfachste Verdrahtung mit nur einem Kabel für Energie und Daten, die Möglichkeit, Slaves an jeder beliebigen Stelle an das gelbe Profilkabel anzuschließen und die hohe Flexibilität durch den Einsatz applikationsspezifischer Slaves.

ASi MASTER NEWS: Welche Voraussetzungen müssen denn erfüllt sein, um ASi-3 und ASi-5 gleichzeitig an einem Strang zu betreiben?

Dr. Marcel Hilsamer: Bei bestehenden Anlagen muss lediglich ein ASi-5/ASi-3 Gateway eingesetzt werden. Ansonsten gibt es eigentlich keine Einschränkungen. ASi-5 Geräte lassen sich jederzeit und ohne großartige Vorbereitungen parallel zu ASi-3 Geräten in einem bestehenden oder neuen ASi Netzwerk nutzen. Man kann also bei Bedarf auch einzelne ASi-3 Slaves durch ein ASi-5 Pendant ersetzen.

ASi MASTER NEWS: Ist zur Planung, Konfiguration und Parametrierung von ASi-5 Netzen eine spezielle Software nötig?

Dr. Marcel Hilsamer: Nein, die Software ist grundsätzlich dieselbe wie die für ASi-3. Um sie für ASi-5 einzusetzen, genügt ein einfaches kostenloses Update. Den größten Teil der Anpassungen an die Erfordernisse der neuen Innovationsstufe haben wir bereits mit den jüngsten Software-Updates von ASIMON360 und den ASi Control Tools360 vorgenommen. Das gilt übrigens auch für eine ganze Reihe weiterer unterschiedlichster Produktverbesserungen in den letzten Jahren, die ebenfalls schon auf ASi-5 ausgerichtet waren.

ASi MASTER NEWS: Für welche Applikationen lohnt es sich, jetzt sofort auf ASi-5 zu wechseln?

Dr. Marcel Hilsamer: Aus unserer Sicht sind das vor allem Anwendungen mit der Forderung nach hohen Übertragungsgeschwindigkeiten oder erhöhtem Datenaufkommen – etwa an Stellen, wo viele E/A Daten auf engem Raum eingesammelt werden müssen. Auch bei der Einbindung intelligenter Sensoren, zum Beispiel von IO-Link Sensoren, wird durch ASi-5 vieles noch einfacher. Und die neuen, leistungsfähigeren Standardmodule mit bis zu 16 Eingängen können im Feld so manche teure Feldbus-Lösung ersetzen.

ASi MASTER NEWS: Über die Abwärtskompatibilität des Systems haben wir be-

reits gesprochen. Aber ist denn bei ASi-5 auch die herstellerunabhängige Interoperabilität weiterhin gegeben?

Dr. Marcel Hilsamer: Selbstverständlich. Wie bisher bleibt AS-Interface auch mit ASi-5 ein Standard, der die Kompatibilität der Komponenten aller Hersteller, nicht nur der Entwicklungspartner, garantiert. Sämtliche Produkte mit ASi Logo können in einem gemeinsamen Netzwerk zusammenarbeiten und problemlos miteinander kommunizieren. Es findet sich also auch weiterhin für jedes Problem eine ASi Lösung.

ASi MASTER NEWS: AS-Interface eignet sich bekanntlich auch besonders gut für Safety-Anwendungen. Müssen die Sicherheitskonzepte mit ASi mit der Einführung der neuen Innovationsstufe überarbeitet werden?

Dr. Marcel Hilsamer: ASi Safety ist bei den neuen ASi-5/ASi-3 Gateways von Bihl+Wiedemann bereits jetzt integriert. Das heißt: Es bedarf definitiv keiner Überarbeitung bestehender Sicherheitskonzepte, sondern man kann alle bisherigen Komponenten weiterhin nutzen und parallel dazu ASi-5 Standard-Slaves anschließen.

ASi MASTER NEWS: Neben den drei kombinierten ASi-5/ASi-3 Gateways stellt Bihl+Wiedemann mit drei digitalen E/A Modulen, einem Zählermodul und einem ASi-5 Slave / IO-Link Master – jeweils in den Varianten IP67 und IP20 – bereits kurz nach der Premiere von ASi-5 eine ganze Reihe neuer Produkte vor. Lassen Sie uns zum Schluss noch einen Blick in Ihre Entwicklungs-Pipeline werfen?

Dr. Marcel Hilsamer: Aber gern. Weit oben auf unserer Agenda stehen zum einen weitere Module mit hohem Datenaufkommen. Zum anderen arbeitet unsere Entwicklungsabteilung natürlich an weiteren ASi-5/ASi-3 Gateway-Varianten für die Einbindung in andere Feldbusse.

ASi MASTER NEWS: Herr Dr. Hilsamer, wir danken Ihnen für das Gespräch.

ASi-5 HIGHLIGHTS

ASi-5/ASi-3 Gateways:

- ✓ Können ASi-3 Gateways ohne Programmieraufwand ersetzen
- ✓ Leistungsstärkste Plattform von Bihl+Wiedemann
- ✓ ASi Safety integriert
- ✓ Sicheres Feldbusprotokoll

ASi-5/ASi-3 PROFIsafe über PROFINET Gateway mit integriertem Safety Monitor (BWU3674)

- ASi-5 Master und ASi-3 Master in einem Gerät
- 1 Gateway, 1 Netzteil für 2 ASi Kreise
- Gleichzeitige Kommunikation von ASi-5 und ASi-3 auf 2 ASi Kreisen
- Integrierter Webserver zur einfachen Diagnose / Fernwartung
- OPC UA Server als Schnittstelle für die OPC UA Kommunikation
- 3 zweikanalige sichere Eingänge im Gerät, erweiterbar um bis zu 62 zweikanalige sichere Eingänge
- Chipkarte zur Speicherung der Konfigurationsdaten
- 6 schnelle elektronische sichere Ausgänge
- Applikationen bis SIL3, PLc

ASi-5/ASi-3 CIP Safety über EtherNet/IP+Modbus TCP Gateway mit integriertem Safety Monitor (BWU3857)

ASi-5/ASi-3 EtherCAT Gateway, Safety over EtherCAT (FSoE), mit integriertem Safety Monitor (BWU3858)



- PROFIsafe, Safe Link und ASi Safety in einem Gerät

- CIP Safety, Safe Link und ASi Safety in einem Gerät

- Safety over EtherCAT, Safe Link und ASi Safety in einem Gerät

ASi-5 Slave / IO-Link Master:

- ✓ Komfortable Parametrierung der angeschlossenen IO-Link Sensoren über Bihl+Wiedemann Software-Suites
- ✓ Schutzart: IP20 bzw. IP67



ASi-5 Slave / IO-Link Master mit 4 Ports: IP67, M12 (BW3821) IP20, 22,5 mm (BWU3843)

- 4 x IO-Link Master
- 2 x IO-Link Port Class A und 2 x IO-Link Port Class B in einem Gehäuse
- Versorgung der Eingänge aus ASi
- Versorgung der Ausgänge aus ASi, zusätzliche externe Spannungsversorgung über AUX (24 V Hilfsenergie)
- Komfortable Parametrierung über Bihl+Wiedemann Software-Suites
- In 1,27 ms bis zu 4 x 16 Bit Nutzdaten verfügbar

ASi-5 Digitalmodul:

- ✓ Hohe E/A Dichte
- ✓ Geringe Overhead-Kosten
- ✓ 1 ASi-5 Slave
- ✓ Schutzart: IP20 bzw. IP67



ASi-5 Digitalmodul: 16E, IP67, M12 (BWU3164) 16E, IP20, 22,5 mm (BWU3874)

- Daten von bis zu 16 Sensoren können mit nur einem ASi Slave übertragen werden
- 16 digitale Eingänge
- Versorgung der Eingänge aus ASi (BWU3164) bzw. AUX (BWU3874)

ASi-5 Digitalmodul: 8E/8A, IP67, M12 (BWU3163) 8E/8A, IP20, 22,5 mm (BWU3872)

- Daten von bis zu 8 Sensoren und 8 Aktuatoren können mit nur einem ASi Slave übertragen werden
- 8 digitale Eingänge
- 8 elektronische Ausgänge
- Versorgung der Eingänge aus ASi (BWU3163) bzw. AUX (BWU3872)
- Versorgung der Ausgänge aus AUX (24 V Hilfsenergie)

ASi-5 Digitalmodul: 8E, IP67, M12 (BWU3802) 8E, IP20, 22,5 mm (BWU3873)

- Daten von bis zu 8 Sensoren können mit nur einem ASi Slave übertragen werden
- 8 digitale Eingänge
- Versorgung der Eingänge aus ASi (BWU3802) bzw. AUX (BWU3873)

ASi-5 Zählermodule:

- ✓ 1 ASi-5 Slave
- ✓ Schutzart: IP20 bzw. IP67



IP67, M12 (BW4042) IP20, 22,5 mm (BWU3875)

- 4 zweikanalige Eingänge bzw. 4 einkanalige Eingänge
- Versorgung der Eingänge aus ASi
- Komfortable Parametrierung über Bihl+Wiedemann Software-Suites
- In 1,27 ms bis zu 4 x 16 Bit Zählerwerte verfügbar

IMPRESSUM

Herausgeber:
Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstraße 41
D-68199 Mannheim
Telefon: +49 (621) 339960
Telefax: +49 (621) 3392239
info@bihl-wiedemann.de
www.bihl-wiedemann.de

Herstellung:
MILANO medien GmbH
Hanauer Landstraße 196A
D-60314 Frankfurt am Main
Telefon: +49 (69) 48000540
Telefax: +49 (69) 48000549
info@milanomedien.com
www.milanomedien.com

Redaktion:
Peter Rosenberger
Telefon: +49 (6201) 8438215
rosenberger@milanomedien.com



Asi-5

**AUTOMATISIERUNG
NEU GEDACHT.**

**IHR WEG IN
DIE DIGITALE
ZUKUNFT.**

**AB SOFORT
LIEFERBAR!**

