

AS-i Safety vs. Safety Controller

# SICHERER SIEGER

Warum AS-i Safety gegen sichere Kleinststeuerungen  
meist klar nach Punkten gewinnt



## AS-i Safety vs. Safety-Controller

# SICHERER SIEGER

Warum AS-i Safety gegen sichere Kleinststeuerungen meist klar nach Punkten gewinnt

Das Bessere ist naturgemäß der Feind des Guten, hat aber in vielen Fällen mit einem hartnäckigen Gegenspieler zu kämpfen: mit dem guten alten Vorurteil. Vielleicht liegt es daran, dass die meisten Sicherheitsanwendungen auch heute noch mit konventionellen Sicherheitsrelais realisiert werden – obwohl es mit AS-Interface Safety at Work längst eine Lösung gibt, die in der Regel nicht nur gegenüber den konventionellen Sicherheitsrelais, sondern auch gegenüber so genannten Safety-Controllern einen klaren Effizienz-Punktsieg landet.

Wie das eben so ist mit vor-gefassten Meinungen: Beim Blick auf die Tatsachen sieht dann oft alles ganz anders aus. Dass dies auch – oder gerade – für die Sicherheitstechnik gilt, davon konnten sich regelmäßige Leser der AS-i MASTER NEWS zuletzt gleich zweimal überzeugen. Die erste Überraschung lieferte die Titelstory „Eiskalt kalkuliert“ in der Ausgabe zur HMI 2009 mit einem auf Basis realer Zahlen angestellten Kostenvergleich. Darin wurde deutlich, dass sich der Einsatz von AS-Interface Safety at Work schon in viel kleineren Anlagen rechnet als selbst gestandene Profis vermutet hatten.

## Von ganz klein bis sehr groß: AS-i Safety spielt seine Effizienzvorteile in Anlagen fast aller Dimensionen aus

Wenn die Applikation bereits mit Standard AS-i läuft, gibt es zu AS-i Safety wirtschaftlich ohnehin keine Alternative. Ansonsten spielt der einfachste Sicherheitsbus der Welt seinen Kostenvorteil gegenüber konventioneller Sicherheitstechnik bereits in einer Maschine mit einem NOT-HALT-Taster, vier Schutztüren ohne Zuhaltung, eine Betriebsartenwahl-schalter und einem zeitverzögerten NOT-HALT einer Fremdmachine aus. Doch sogar diese ohnehin

äußerst niedrige Einstiegs-hürde wurde inzwischen noch um ein gutes Stück weiter gesenkt. Mit Einführung von AS-i Power24V, einer speziellen AS-Interface Variante für kleine Anwendungen, lohnt sich AS-i Safety schon ab drei sicheren Komponenten.

Für reichlich Verblüffung unter Sicherheitsexperten sorgte auch der analytische Blick auf das andere Ende des Applikationsspektrums in den AS-i MASTER NEWS zur SPS/IPC/DRIVES 2009.

Denn auch bei besonders komplexen Anwendungen, in denen zusätzlich eine fehlersichere Steuerung nötig ist, punktet AS-i Safety mit seiner beinahe schon sprichwörtlichen Effizienz an der Basis der Automation. Das typische gelbe Kabel fungiert dabei sozusagen als verlängerter, intelligenter Arm der F-CPU, deren herkömmliche dezentrale Peripherie ansonsten für jeden einzelnen Sicherheitssensor mindestens vier Drähte von der Schaltanlage ins Feld benötigen würde.

Aber wie sieht es nun im weitläufigen Mittelfeld der Sicherheitsanwendungen aus? Bei Applikationen also, die einerseits so groß sind, dass selbst der konservativste Verantwortliche nicht mehr auf die Idee käme, sie konventionell zu verdrahten –

andererseits aber nicht so komplex, dass sich auf der obersten Sicherheitsebene eine fehlersichere Steuerung mit PROFIsafe empfiehlt.

Fakt ist, dass die geforderte Sicherheit bei den allermeisten dieser Anlagen heute noch immer mit konventionellen Sicherheitsrelais realisiert wird. Und das bereits so lange, dass sich die Frage nach dem Warum oft schon gar nicht mehr stellt – ein Phänomen, das bei Massenbewegungen bekanntlich gar nicht so selten vorkommt. Ihren spezifischen Vorteilen jedenfalls dürften die Sicherheitsrelais ihre weite Verbreitung nicht zu verdanken haben. Oder zumindest nicht mehr. Denn mit AS-i Safety gibt es längst ein System, das nicht nur durch seine Einfachheit etwa bei der Planung, bei der Installation oder bei der Revision von Unterlagen nach Änderungen oder Ergänzungen besticht, deutlich mehr zu bieten hat als Lösungen mit Sicherheitsrelais – oder mit Safety-Controllern, wie ein direkter Vergleich dieser beiden Systeme eindrucksvoll vor Augen führt.

Ganz oben auf der Liste der AS-i Vorteile steht auch hier der konkurrenzlos geringe Verkabelungsaufwand. Im Schaltschrank können die Safety-Controller da zwar noch mithalten – im Feld jedoch müssen die sicheren



Kleinsteuerungen aufwändig konventionell verdrahtet werden. Bei den sicheren AS-i Komponenten genügt der direkte Anschluss an das berühmte gelbe Kabel. Dadurch können mit AS-i Safety im Vergleich zu den Safety-Controllern im Feld durchaus Einsparpotenziale von bis zu 50% realisiert werden. Dieser Trumpf sticht natürlich nicht nur bei der Erstinstallation, sondern auch bei späteren Erweiterungen oder Umbauten der Anlage. Denn während beim Einsatz von Safety-Controllern AS-INTERFACE bei jeder kleinen Veränderung zusätzliche Leitungen verlegt und gegebenenfalls alte Verdrahtungen entfernt werden müssen, heißt es bei AS-i: abklemmen – anklemmen – fertig! Und auch die bekannten Probleme mit neuen Eingangskarten für die Safety-CPU, die eventuell mehr wertvollen Platz im Schaltschrank benötigen, tauchen in der Welt von AS-Interface gar nicht erst auf.

Ein weiterer entscheidender Pluspunkt von AS-i Safety liegt in der effizienten Kopplung zur nachgeordneten Steuerung, die dank erweiterter Diagnosefunktionen, kompletter Abschalthistorie und lückenloser Zustandsinformationen über alle Komponenten eine noch schnellere Reaktion auf Fehlerfälle und damit eine deutliche Verkürzung von Stillstandszeiten ermöglicht. Seit Einführung des neuen AS-i Sicherheitsmonitors mit integriertem Gateway unter anderem zu PROFIBUS oder PROFINET hat der Anwender jederzeit die Wahl, wo er auf die entsprechenden Daten zugreifen möchte: direkt am Monitor, über einen PC oder ganz oben auf der Steuerungsebene, wo sich mit Hilfe von AS-Interface ebenfalls umfassende Diagnosebilder der gesamten Anlage erzeugen lassen.

**„Wenn sich ein Safety-Controller rechnet, rechnet sich AS-i Safety immer – und bietet dazu viele weitere Vorteile“**

Aber nicht nur der Maschinenverfügbarkeit, auch der Sicherheit selbst kommt das partnerschaftliche Miteinander von AS-Interface mit fast allen gängigen Automatisierungssysteme auf der Feld- und Geräteebene zugute. Denn die sensiblen Safety-Daten werden – ganz ohne aufwändige Parametrierung – automatisch und in Echtzeit an die Standardsteuerung übermittelt, die dann beispielsweise den kontrollierten NOT-HALT einer Anlage einleiten kann.

Ebenfalls auf der Habenseite schlägt die hohe Flexibilität zu Buche, die AS-i Safety zur ersten Wahl für Anlagen fast jeder Dimension macht. So können die Anwender für ihre kleinsten und ihre größten Applikationen dieselben Sicherheitskomponenten und dieselbe Sicherheitssoftware verwenden – natürlich mit äußerst erfreulichen Nebenwirkungen im Hinblick auf Lagerkosten und Einkaufspreise. Gleichwohl lässt sich auch nach dem Umstieg auf AS-i Safety der vorherige Teilestamm aus sicheren Schaltgeräten ohne AS-i problemlos weiter verwenden.

Ziemlich eindeutig schließlich endet das Rennen zwischen AS-i Safety und der sicheren Kleinsteuerung auch in puncto Investitionssicherheit. Mit Blick auf die nähere Zukunft beispielsweise hat der Mannheimer AS-i Spezialist Bihl+Wiedemann Weitsicht bewiesen und alle seine Safety-Produkte nicht nur fit für die neue EU-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) gemacht, sondern auch bereits für die künftigen Normen EN 62 061 und EN 13 849. Dennoch erfüllen sie selbstverständlich noch die bisher gültige EN-Norm 954-1, de-

ren Übergangsfrist kurzfristig verlängert wurde. Den Anwendern erspart die schnelle Reaktion der Kurpfälzer rund die Hälfte der Arbeit, die sie mit der Regeländerung haben. Denn wer die jetzt geforderten Risikoberechnungen noch für Produkte durchführt, die ausschließlich die alte Norm erfüllen, der muss denselben Aufwand noch einmal betreiben, wenn die Übergangsfrist endgültig abgelaufen ist.

Doch nicht nur im mittelfristigen Normen-Wirrwarr sind die Sicherheitsverantwortlichen mit AS-i Safety auf der sicheren Seite – auch die große Perspektive stimmt. Denn anders als bei sicheren Kleinsteuerungen muss sich der Anwender bei der Safety-Version des AS-Interface nicht auf einen Anbieter festlegen. Hinter dem System stehen viele verschiedene Hersteller, die sowohl die Komponenten wie auch die Software kontinuierlich weiter entwickeln und außerdem in gesunder Konkurrenz miteinander stehen. Wohl auch deshalb lässt sich Bihl+Wiedemann-Geschäftsführer Jochen Bihl, ansonsten kein Freund markiger Worte, zu einem sehr eindeutigen Fazit hinreißen: „In einer Anlage, in der sich ein Safety-Controller rechnet, rechnet sich AS-i immer – und bietet darüber hinaus noch eine ganze Reihe zusätzlicher Vorteile.“

