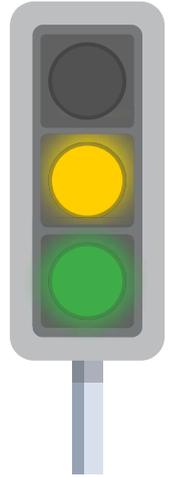


PROFINET Agent

Netzwerkstörungen während
der Inbetriebnahme?
Agent Blond hat die Lösung!



Netzwerkstörungen während der Inbetriebnahme? Agent Blond hat die Lösung!



Eine erfolgreiche Inbetriebnahme von Produktionsanlagen setzt nicht nur ein hohes Know-How der Mitarbeiter voraus, sondern auch reibungslose und ausgeklügelte Abläufe sowie das ideale Equipment. Ziel ist es, Maschinen ohne Unterbrechungen in Betrieb zu nehmen und Stabilität in den Produktionsprozessen sicherzustellen. Doch in der Realität treten gerade während der Inbetriebnahme Störungen auf (siehe Abb. 1), auf welche schnell reagiert werden muss. Die Herausforderung ist es, die Ursache schnell zu identifizieren und diese zu beheben.

Mit Agent Blond steht Maschinenbauunternehmen eine Lösung zur Verfügung, die relevante Informationen aus dem Maschinennetzwerk erfasst und an die SPS meldet. Diese Informationen dienen insbesondere bei zeitkritischen Inbetriebnahmen als Grundlage für bessere Entscheidungen, um die genaue Fehlerursache schneller zu identifizieren.

Unzureichender Überblick darüber was im Netzwerk passiert

Treten bei der Inbetriebnahme unerklärliche Störungen auf, werden diese zunächst quittiert. Treten „DIESE“ Störungen mehrfach auf, erfolgt eine Auswertung über den Diagnosepuffer der SPS (siehe Abb. 2). Meldungen wie „Ausfall eines

IO-Devices“ in der SPS geben jedoch keinen genauen Hinweis auf die tatsächliche Fehlerursache und erschweren die Fehlerbehebung.



Abb. 2: SPS-Diagnosepuffer

No.	Date and time	Event
1	1/18/2019 8:12:09.168 AM	Follow-on operating mode change - CPU changes from STARTUP to RUN
2	1/18/2019 8:12:09.127 AM	Follow-on operating mode change - CPU changes from STOP to START
3	1/18/2019 8:12:09.027 AM	Ausfall eines IO-Device - Überwachungszeit überschritten
4	1/18/2019 8:12:08.910 AM	Ausfall eines IO-Device - Überwachungszeit überschritten
5	1/18/2019 8:12:06.413 AM	Power on - CPU changes from NOPOWER to STOP (initialization) mode
6	1/17/2019 4:40:17.294 PM	Power off - CPU changes from RUN to NOPOWER mode
7	1/17/2019 4:40:17.291 PM	Supply voltage missing
8	1/17/2019 4:29:59.711 PM	Follow-on operating mode change - CPU changes from STARTUP to RUN
9	1/17/2019 4:29:59.672 PM	Follow-on operating mode change - CPU changes from STOP to START



Badewanneneffekt (siehe Abb. 1)

Gleich zum Beginn entstehen Ausfälle durch diverse Mängel (Produkt-, Installations- und Softwarefehler), welche mit einem hohen Zeitaufwand behoben werden müssen.

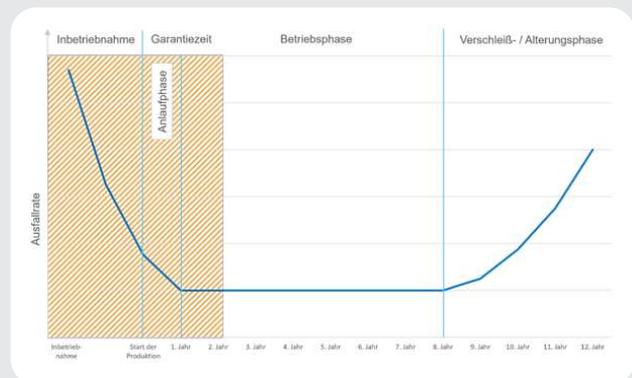


Abb. 1: Badewanneneffekt

SPS-Diagnosepuffer (siehe Abb. 2)

Treten während der Inbetriebnahme unerklärliche Störungen auf, so werden diese zunächst wegquittiert, bei häufigen Störungen erfolgt eine Auswertung über den Diagnosepuffer der SPS.

Ineffiziente Fehlerbehebung

Häufige Störungen führen zu zeitaufwendigen Ausschlussverfahren, bei denen Geräte und Leitungen nacheinander ausgetauscht werden, um vermeintliche Fehlerursachen zu beseitigen. Aus einfachen Handskizzen (abgeleitet aus hunderten von EPLAN-Seiten) entstehen im Laufe einer längeren Fehlersuche schnell komplexe Strukturen mit den Informationen aus dem SPS-Diagnosepuffer und den getroffenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung. (siehe Abb. 3 - Handskizze)

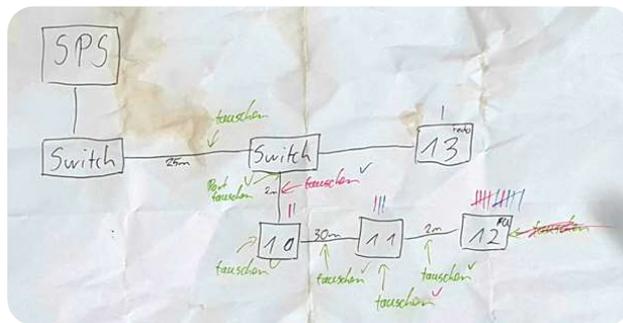


Abb. 3: Handskizze

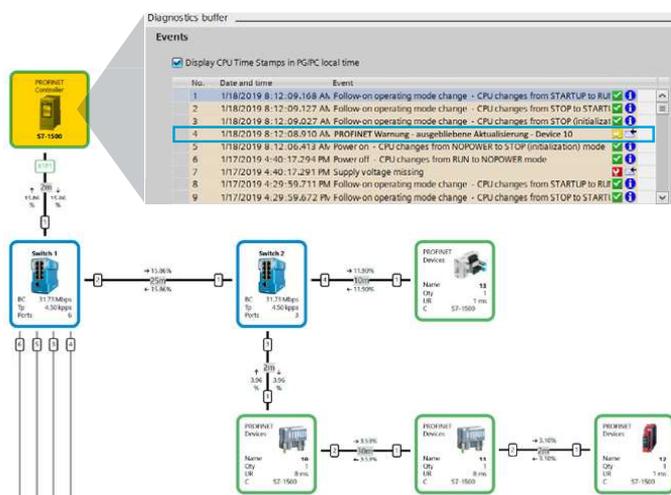


Abb. 4: Beispiel für die durchgeführten Maßnahmen zur Fehlerbehebung

Effiziente Fehlerbeseitigung mit dem Agent Blond

Durch das Erkennen kleinster Störungen im Netz kann der Agent Blond alle notwendigen Informationen zur schnellen Fehlerbehebung an die SPS melden. Diese gelben Meldungen (siehe Abb. 5) geben dem Inbetriebnehmer die Möglichkeit, bereits bei der ersten Störungsmeldung alle Informationen

zur Hand zu haben, um bessere und gezieltere Entscheidungen zur Fehlerbehebung treffen zu können. Dadurch werden die üblichen Fehlerbeseitigungsmaßnahmen während der Inbetriebnahme auf ein Minimum reduziert.



Geräte	E/A Daten	PROFINET Aktualisierungszeit	Ausbleibende Aktualisierungen
Switch 1	0 Byte	128 ms	0
Switch 2	0 Byte	128 ms	1
10 – ET200	340 Byte	8 ms	11
11 – ET200	34 Byte	2 ms	43
12 – FU	380 Byte	1 ms	310
13 - Festo	16 Byte	8 ms	5

Abb. 5: Alternative zur Handskizze inkl. Agent Blond-Meldung

Maximierung der Effizienz und Verfügbarkeit Ihrer Anlagen mit Agent Blond

Agent Blond kann nicht nur während der Inbetriebnahme einen wesentlichen Beitrag leisten, sondern auch in der Betreuungsphase zur Sicherung der Netzwerkinfrastruktur beitragen. Eingebunden in Service-Level-Agreements zwischen Errichtern und Betreibern, wäre Agent Blond eine äußerst effektive Lösung, die sich komplementär integrieren ließe. Durch die proaktive Erkennung von Störungen kann

er ungeplante Ausfälle reduzieren und somit die Anlagenverfügbarkeit steigern. Dies würde nicht nur die Inbetriebnahme effizienter gestalten, sondern auch langfristig zur Kostensenkung beitragen und die Produktivität fördern – ein erheblicher Mehrwert für Errichter und Betreiber gleichermaßen.



WITO AUTOMATION AG

Vertrieb Schweiz:

Amriswilerstrasse 155
8570 Weinfelden
+41 (0)71 626 58 80

www.wito-ag.ch



Indu-Sol GmbH

Blumenstraße 3
04626 Schmölln

Telefon: +49 (0) 34491 580-0

Telefax: +49 (0) 34491 580-499

info@indu-sol.com

www.indu-sol.com

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015