



INU-100 USB Deviceserver

Helix Pflanzen GmbH vollzieht Sprung zur
Industrie 4.0

Helix Pflanzen GmbH betreibt „Grüne Automatisierung“ in der Pflanzenzucht

Internationaler Wettbewerbsdruck und sich stetig ändernde Anforderungen der Verbraucher stellen moderne Industriebetriebe, so wie die Herrschinger Helix Pflanzen GmbH, vor immer größere Herausforderungen. Zuverlässigkeit und Effizienz der Produktionsanlagen werden dabei zur Diskussion gestellt. Den Kern solcher Anlagen bilden in aller Regel Industriecomputer, die nicht immer auf dem modernsten Stand der Technik und Betriebssysteme sind. Wie im Beispiel Helix Pflanzen, steuert die moderne Prozessautomation heute Computersysteme und Anwendungen, die zehn Jahre und älter sind – und gerät damit an ihre Grenzen. Unternehmen stehen früher oder später vor der Entscheidung, altgediente und bislang bewährte Industriecomputer entweder kostenintensiv auszutauschen oder durch Aufrüstung weiter zu verwenden.



Die Zielsetzung

Im Rahmen eines Modernisierungsprojekts wollte die Helix Pflanzen GmbH im Jahr 2010 die seit Jahren bestehende System-Umgebung anpassen. Betroffen waren vorhandene, seriell angeschlossene und als Klimacomputer genutzte Industrie-PC (IPC), an denen Sensoren für Temperatur und Feuchtegrad hingen sowie Aktoren, etwa zur Belüftung und Bewässerung oder für den Heizkreislauf. Auf die Klimacomputer konnte zur Parametrisierung nur von lokal angeschlossenen PC beziehungsweise Clientcomputern zugegriffen werden. Ziel war es, die Klimacomputer weitestgehend in die moderne Serverumgebung einzubinden und auch von entfernten Standorten aus auf die Steuerung und Überwachung der Anlage zuzugreifen.

Bestandsschutz zur kosteneffizienten Nutzung hochwertiger Hardware

Das Unternehmen aus Kornwestheim sah sich mit einer typischen Situation innerhalb der IT konfrontiert: Neue Server mit modernen Betriebssystemen und aktuelle Client-Computer müssen im laufenden Betrieb bestehende Geräte ablösen. Die dort angeschlossene Prozesstechnik wie etwa Bewässerungs- und Klimacomputer hingegen wollten die IT-Verantwortlichen im Einsatz belassen. Diese funktionierten störungsfrei und zuverlässig, womit sie einen nicht unerheblichen Wertfaktor innerhalb der Gesamtopologie darstellten.

Leistungsmerkmale INU-100 USB Deviceserver

- › USB-Geräte werden nahtlos und komfortabel eingebunden
- › Eine zentrale Zugriffssteuerung über einen PC/Industrie PC ist möglich
- › Die Verwendung von Standard-USB-Geräten erlaubt eine kostengünstige Lösung
- › Der Deviceserver ist ausfallsicher und hochverfügbar
- › Das integrierte Change-Over (CO) Relais erlaubt automatische bzw. eventgesteuerte Schaltung
- › Die schnelle Übertragung Ihrer Daten mit bis zu 100 MB/s ist gesichert
- › Der INU-100 gewährleistet höchste Datensicherheit bei der Übertragung



Die Recherche und Tests

Auf der Suche nach Möglichkeiten, die alte Infrastruktur mit der neuen Client-Server-Umgebung zu verknüpfen, stieß der technische Geschäftsführer der Helix GmbH, Lothar Idelberger, zunächst auf eine Hardwarelösung, die einer der wichtigsten Anforderungen noch nicht gerecht wurde: die zeitgenaue Überwachung per Teamviewer-Administration von entfernten Standorten aus. Diese brachte jedoch ein nach außen offen einsehbares System mit sich. Im Alarm- oder Störfall hätte ein Administrator etwaige Fehler lokalisieren und manuell per Neustart beseitigen müssen, weil nach einem System-Neustart die Geräte nicht immer automatisiert hochfahren. Um dies zu kontrollieren, sollten die Administratoren dies vor Ort verifizieren. In einer weiteren Evaluierungsphase stießen Idelberger und sein Team auf die Produkte der Bielefelder SEH Computertechnik GmbH. Hier erwies sich die Kombination aus den zwei Produkten als praktische Lösung: INU-100, ein USB Deviceserver, und SU-302, ein Seriell-zu-USB-Datenkonverter. Zum einen sind die beiden Geräte explizit für den Einsatz in Industrieumgebungen konzipiert und mittels Hutschienen-Montage in Serverschränken zu platzieren. Darüber hinaus ist die Kombination aus USB 3-zu-Ethernet (INU-100) und Seriell-auf-USB (SU-302) ein geeignetes Gespann, um Peripherie mit serieller Schnittstelle verlustfrei in ein Ethernet-basiertes Netzwerk einzubinden und damit einfach von entfernten Standorten aus zu managen.

Ein solches Szenario bietet einen entscheidenden Vorteil: Die optimale und flexible Modernisierung und Anpassung der Produktionsanlagen mit möglichst geringer Investition. Daraus resultieren Kostenersparnis und die Umsetzung einer „Industrie 4.0“- „M2M“-Strategie und Einbindung in eine moderne IT-Umgebung mit vielen Möglichkeiten zur Erweiterung. Das schafft die Grundlagen für zukünftige IT- und netzwerktechnische Entwicklungen, so dass Betriebe auch in Zukunft wettbewerbsfähig bleiben und die Voraussetzung für einen weiteren Ausbau gegeben ist. Im Falle einer Expansion können neue Produktionsanlagen oder Niederlassungen problemlos in das zentral gesteuerte und verwaltete Konzept eingebunden werden.



Die Industrielösungen INU-100 und der SU-302 werden im Schalt- oder Serverschrank auf der Hutschiene montiert.

„Dass es zur Modernisierung nicht immer notwendig ist, die vollständige Computer-Infrastruktur auszutauschen, zeigt unser Beispiel deutlich. Einst kostenintensiv angeschaffte Server und Industrie-PC (IPC) verrichten mit den Produkten von SEH Computertechnik noch viele Jahre ihren Dienst in unseren Schalt- und Serverschränken. Der wesentliche Faktor hierbei ist die Kompatibilität zwischen altgedienten und modernisierten Computersystemen.“

Lothar Idelberger, Projektverantwortlicher und Geschäftsführer Helix Pflanzen GmbH



Das Ergebnis

Die kurze Evaluierungsphase reichte bei der Helix Pflanzen GmbH aus, um die nun mögliche Vereinfachung der geforderten Überwachungs- und Administrationsfunktionen zu erkennen. Wie viele andere Unternehmen nutzt die Helix Pflanzen GmbH ein so genanntes Supervisory Control and Data Acquisition-System (SCADA) zur Steuerung ihrer Computer-Bewässerungsanlagen. Aus Effizienzgründen setzen die Verantwortlichen dabei auf Remote Desktop Protokolle (RDP). Die Software läuft hierbei sowohl auf einem unternehmenseigenen als auch auf ausgelagerten Servern – physisch ebenso wie auf virtuellen Maschinen. Die Bedienung erfolgt oft nicht direkt am Server selbst, sondern über Panel- bzw. Client-PC, um Wasserzufuhr oder Umgebungstemperaturen steuern und überwachen zu können.

Als zusätzliches „Gimmik“ verfügt das Team um Lothar Idelberger nun über eine weitere Funktion, die bei der Überwachung von Pflanzanlagen und den kürzlich prämierten „Mobilen Grünen Zimmern[®]“, einer kompakten Pflanzanlage, die per Containerbauweise schnell und mobil transportabel ist. Für die Konzeption des „Mobilen grüne Zimmers[®]“ wurde die Helix Pflanzen GmbH kürzlich in die Top 100 der innovativsten Unternehmen eingereiht.

Per SMS lassen sich die Administratoren über den aktuellen Zustand der Pflanzensysteme informieren; auch dann, wenn die Anlagen wie im Falle der grünen Zimmer an unterschiedlichen Orten aufgestellt werden. Durch die Verknüpfung der Industrie-PC – die klimatische und feuchtigkeitsregulierende Aufgaben verrichten – mit den Kommunikation-Einrichtungen, verfügt die Helix Pflanzen GmbH über eine zukunftssträchtige und skalierbare netzwerkbasierende IT-Infrastruktur.

Referenz-Unternehmen

Helix Pflanzen GmbH mit Sitz in Kornwestheim ist Produzent von Pflanzen sowie Hersteller von Pflanzensystemen. Mit den integrierten Konzepten zur Bewässerungs- und Nährstoffversorgung gehen Sie neue Wege in der Begrünung.

Helix Pflanzensysteme entlasten nachweislich die Umwelt. Sie binden Luftschadstoffe, verbessern die Luftqualität, verringern Lärm, sparen Energie, schützen vor Wind und klimatisieren Gebäude.

Das dazugehörige Tochterunternehmen Helix Pflanzensysteme GmbH entwickelt innovative und zeitgemäße Pflanzensysteme und Technologien.

Telefon: +49 (0) 7154-8016-0

Internet: www.helix-pflanzen.de



SEH Computertechnik GmbH

Die SEH Computertechnik GmbH ist spezialisiert auf die Herstellung von professionellen Netzwerklösungen. Kernbereiche sind der Netzwerkdruck und die Nutzung von USB-Geräten über das Netzwerk.

Die 30 Jahre Erfahrung des Netzwerkspezialisten stehen für ein innovatives als auch vielfältiges Produktportfolio und garantieren maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Anforderungen.

Entwicklung und Produktion finden am SEH-Hauptsitz im ostwestfälischen Bielefeld statt. Die weltweite Vermarktung erfolgt über eigene Tochtergesellschaften in den USA und Großbritannien sowie ein umfangreiches Partner- und Distributorennetz.

Zum Kundenstamm von SEH gehören Unternehmen, Konzerne, Behörden und Institutionen aus den verschiedensten Sektoren.

