

Edge Computing in der Industrie

Die Datenfabrik *braucht neue Server*

Artikel
anhören!

Automatisierungssysteme erzeugen immer größere Datenmengen – durch Bildverarbeitung, KI oder vernetzte Produktionsanlagen. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an Datensouveränität und Sicherheit.

Der Hardwarehersteller Pyramid Computer setzt deshalb auf leistungsfähige Server- und Edge-Systeme aus lokaler Entwicklung und Fertigung. Ein Meilenstein war 2025 die Aufnahme zweier AKHET-Server in den Microsoft Azure Local Solutions Catalog. Im Interview erklärt CEO Peter Trosien, warum Edge-Hardware im industriellen Umfeld weiter an Bedeutung gewinnt – und weshalb lokale Hersteller wieder stärker gefragt sind.



Bild: Pyramid Computer GmbH

Unternehmen wollen heute die Vorteile moderner Cloudtechnologien nutzen und gleichzeitig die Kontrolle über ihre Daten behalten. Genau dafür sind Azure-Local-Architekturen gedacht.

Peter Trosien,
Pyramid Computer

SPS Herr Trosien, Pyramid Computer steht seit rund 40 Jahren für Hardware 'Made in Germany'. Welche Rolle spielt dieser Ansatz heute?

Die Bedeutung steigt wieder deutlich. Wir erleben derzeit geopolitisch fragile Lieferketten, steigende Anforderungen an Datensouveränität und große Unsicherheit im internationalen Handel. In diesem Umfeld gewinnen lokale Hersteller automatisch an Relevanz. Produktion in Deutschland bedeutet kurze Wege, transparente Lieferketten und hohe Planungssicherheit – gerade für Kunden im europäischen Industrieumfeld. Auch wir haben uns immer wieder gefragt, ob wir unsere Produktion langfristig in Deutschland halten wollen. Wir haben uns bewusst dafür entschieden und zuletzt sogar in den Ausbau und die Modernisierung unseres Produktionsstandorts investiert. Im Rückblick zeigt sich: Das war die richtige Entscheidung.

SPS Ihre Performance-Server AKHET 1UAZ6 und 2UAZ6 wurden 2025 in den Azure Local Solutions Catalog aufgenommen. Welche Bedeutung hat diese Zertifizierung?

Eine sehr große. Eine solche Zertifizierung ist kein einfacher Haken auf einer Checkliste. Sie erfordert erhebliche Investitionen, intensive Tests und eine enge Zusammenarbeit mit Komponentenherstellern und Microsoft. BIOS-Versionen, Treiber, Firmware – alles muss exakt abgestimmt sein. Der Aufwand lohnt sich aber. Unternehmen wollen heute zunehmend das Beste aus zwei Welten: die Flexibilität moderner Cloud-

technologien und gleichzeitig die Kontrolle über ihre Daten. Azure Local ermöglicht genau das. Unternehmen können ihre Daten lokal im eigenen Rechenzentrum oder am Edge verarbeiten und gleichzeitig bei Bedarf hybride Cloudszenarien nutzen.

SPS War dieser Schritt eine Weiterentwicklung Ihrer bisherigen Strategie?

Ja, definitiv. Pyramid hat sich bisher hauptsächlich auf IPCs und Industrie-Server konzentriert. Mit den Performance-Servern gehen wir einen klaren Schritt Richtung Datacenter-Infrastruktur und hybride Cloudarchitekturen. Die Integration des Storage-Spezialisten RNT Rausch bedeutet eine weitere Komplementierung unseres Portfolios. Damit können wir heute eine große Zahl an Use Cases in fast allen Branchen bedienen, die IPCs, Industrie- und Datacenter-Server benötigen.

SPS Was zeichnet die zertifizierten AKHET-Server technisch aus?

Wir haben für die Azure-Zertifizierung auf die neuesten Intel-Xeon-Plattformen gesetzt. Damit konnten wir von Anfang an eine sehr hohe Performance bieten. Gleichzeitig achten wir auf Langzeitverfügbarkeit der Komponenten. Industrielle Kunden erwarten, dass sie identische Systeme auch noch Jahre später nachbestellen können. Ein weiterer wichtiger Punkt sind Anpassungen an

Bild: ©Dr. Jan Kobel / Pyramid Computer GmbH



► Ein Großteil der Entwicklung und Fertigung erfolgt am Standort Deutschland – ein wichtiger Faktor für Transparenz und Lieferkettenkontrolle.

Firmware und BIOS. Für eine Azure-Zertifizierung reicht es nicht, Standardhardware einzusetzen. Viele Komponenten müssen speziell abgestimmt werden, damit sie alle Tests bestehen.

SPG Welche Anforderungen stellt die Industrie heute an Edge-Hardware?

Ein entscheidender Punkt ist die Echtzeitfähigkeit. Viele industrielle Anwendungen – etwa Bildverarbeitung oder Qualitätskontrolle – müssen Daten praktisch ohne Verzögerung verarbeiten. Wenn Kameras in einer Produktionslinie Bauteile prüfen, muss die Analyse praktisch in Echtzeit erfolgen. Hinzu kommen robuste Systeme für raue Umgebungen. In den Produktionsanlagen haben wir es mit Hitze, Staub oder Feuchtigkeit zu tun. Systeme müssen entsprechend geschützt sein – etwa durch spezielle Gehäuse, Filter oder Schutzabdeckungen. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind Zertifizierungen. Gerade in Europa erwarten Unternehmen umfangreiche Qualitäts- und Sicherheitsnachweise.

Als deutscher Hersteller sind wir es gewohnt, diese Anforderungen zu erfüllen.

SPG Welche Auswirkungen hat die IT/OT-Konvergenz auf Ihr Hardwaredesign?

Für uns eigentlich gar keine grundlegenden. Der Grund ist simpel: Wir leben diese Konvergenz seit Jahrzehnten, bewegen uns also genau an dieser Schnittstelle. Unsere Systeme verbinden schon lange klassische IT-Technologien mit industriellen Anforderungen – etwa speziellen Schnittstellen oder Formfaktoren für Maschinenumgebungen. Wir sind es auch gewohnt, Hardware an sehr unterschiedliche Softwarelandschaften anzupassen – teilweise an Systeme, die seit vielen Jahren im Einsatz sind. Gleichzeitig integrieren wir immer wieder die neuesten Technologien. Deshalb überrascht uns diese Entwicklung nicht. Sie gehört gewissermaßen zur DNA unseres Unternehmens.

SPG Wo sehen Sie heute die wichtigsten Einsatzfelder für industrielle Server?

Zwei Bereiche stechen besonders hervor. Erstens die Fertigung selbst.

► Die Azure-zertifizierten AKHET-Server ermöglichen lokale Recheninfrastrukturen für Hybrid-Cloudszenarien.



Bild: Pyramid Computer GmbH

**KOSTEN SENKEN
OHNE QUALITÄTSVERLUST.**
Helmholz Speicherkarten – die clevere Alternative!



Helmholz Memory Cards
für 1200er/1500er Baureihe

- Sofortige Kosteneinsparung
- Plug and Play
- Für den Einsatz in S7 Steuerungen
- Ab Lager lieferbar



BESTELLDATEN	BESTELL-NR.
Memory Card, 4 MByte	700-954-8LC04
Memory Card, 12 MByte	700-954-8LE04
Memory Card, 24 MByte	700-954-8LF04
Memory Card, 256 MByte	700-954-8LL04
Memory Card, 2 GByte	700-954-8LP03

Einsatzmöglichkeiten: CPU 1200, CPU 1500

Fordern Sie Ihr individuelles Angebot an:

Phone +49 9135 7380-0
E-Mail vertrieb@helmholz.de



Bild: ©Dr. Jan Kobel / Pyramid Computer GmbH



Server-Montage bei Pyramid Computer

Durch die Digitalisierung benötigen Produktionsanlagen immer mehr Rechenleistung direkt vor Ort – nicht nur einen zentralen Server im Rechenzentrum. Zweitens die Bildverarbeitung. Kamerasysteme analysieren Bauteile, überwachen Produktionsprozesse oder sorgen für Sicherheit. Diese Anwendungen erzeugen enorme Datenmengen, die möglichst direkt am Edge verarbeitet werden müssen. Darüber hinaus sehen wir viele Anwendungen im Sicherheitsumfeld – etwa bei Firewall- oder Intrusion-Detection-Systemen.

SPS Themen wie Cybersecurity, CRA oder Datensouveränität gewinnen an Bedeutung. Wie gehen Sie damit um?

Zum einen über unsere Zertifizierungen und Prozesse. Wir arbeiten beispielsweise an der ISO-27001-Zertifizierung und erfüllen zahlreiche weitere Standards. Zum anderen über transparente Lieferketten.

Viele unserer Kunden benötigen nachvollziehbare Herkunftsnachweise für Komponenten. Als europäischer Hersteller können wir diese Anforderungen vergleichsweise gut erfüllen.

SPS Oft steht heute Software im Mittelpunkt. Welche Rolle spielt Hardware künftig noch?

Software ist extrem wichtig – aber sie läuft immer auf Hardware. Neue Anwendungen wie KI oder Bildanalyse oder industrielle Datenplattformen treiben den Bedarf an leistungsfähiger Hardware sogar weiter an. Cloudinfrastrukturen wachsen zwar stark, aber gleichzeitig wächst auch der Bedarf an Edge-Systemen. Viele Anwendungen lassen sich aus Latenz- oder Sicherheitsgründen gar nicht vollständig in die Cloud verlagern.

SPS Wo sehen Sie Pyramid Computer in fünf Jahren?

Wir werden weiterhin ein führender Hardwarehersteller bleiben, gleichzeitig aber stärker lösungsorientiert arbeiten. Die Integration

von Hardware und Software wird immer wichtiger. Dabei setzen wir bewusst auf Partnerschaften. Niemand kann heute alle Technologien selbst entwickeln. Deshalb arbeiten wir eng mit Softwareherstellern zusammen, um gemeinsam abgestimmte Lösungen zu schaffen.

SPS Welchen Rat geben Sie Maschinenbauern und Automatisierern bei der Auswahl industrieller Server-Hardware?

Der Preis spielt natürlich eine Rolle, sollte aber nicht das einzige Kriterium sein. Entscheidend ist der Service über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Wie schnell bekomme ich Support? Gibt es Ersatzteile? Kann der Hersteller bei Problemen kurzfristig reagieren? In vielen Fällen stellt sich heraus, dass nicht die Hardware das Problem ist, sondern Inkompatibilitäten mit Softwareupdates. Dann ist ein lokaler Ansprechpartner extrem wertvoll. Genau deshalb setzen viele unserer Kunden seit Jahrzehnten auf unsere Systeme – und genau das zeigt, wie wichtig Zuverlässigkeit und langfristiger Support sind.

Bild: Pyramid Computer GmbH



Pyramid Computer war der erste Hersteller, der seine AKHET-Server mit der neuesten Intel Xeon 6 Generation für Azure Local zertifiziert hat.

Das Interview führte

Dipl.-Ing. (FH)
Ines Stotz
Leitende Redakteurin

