



ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE TAGESFRAGEN

ZEITSCHRIFT FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT · RECHT · TECHNIK UND UMWELT 5-6 · 2026



 KISTERS

DIGITALISIERUNG

**ENERGIEHANDEL:
UNABHÄNGIGKEIT UND
WETTBEWERBSFÄHIGKEIT**

ENERGIEMARKT

**REDISPATCH 3.0:
RISIKEN, MARKTDESIGN
UND MONITORING**

DEZENTRALISIERUNG

**ÖRTLICHE NETZENGÄSSE:
NETZDIENLICHES POTENZIAL VON
ENERGIEGEMEINSCHAFTEN**

Energiehandel: Wie digitale Unabhängigkeit gelingen kann

Sicherheitsaspekte gewinnen in der Energiewirtschaft zunehmend an Bedeutung. Für Versorger geht es vermehrt darum, auch in immer anspruchsvolleren Geschäftsabläufen die Unabhängigkeit der eigenen Daten zu gewährleisten. Im Interview erläutert Steffen Homann, Leiter Trade im Geschäftsbereich Energie bei KISTERS, wie dies mit einer gut konzipierten Standardplattform effizient und kostensparend möglich ist. Dabei geht es nicht nur darum, dass Unternehmen selbst entscheiden können, wo ihre Daten verarbeitet werden und welche Infrastruktur sie nutzen. Zugleich gilt es, die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Für Unternehmen bedeutet dies im Portfoliomanagement, die wachsende Komplexität und das hohe Tempo im Energiehandel zu managen und gleichzeitig die digitale Souveränität im Auge zu behalten.

„et“: Herr Homann, viele in der Branche sagen, die Komplexität des Portfoliomanagements (PFM) habe in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Homann: Das kann ich ohne Einschränkung bestätigen. Die Veränderungen im Energiehandel wirken heute viel stärker auf die IT-Systeme als früher. Die Märkte bewegen sich schneller, reagieren unmittelbarer auf Wetterdaten, Einspeisungen oder Netzsituationen, und die Abstimmung zwischen Prognose, Risiko, Portfolio und Handel muss nahezu in Echtzeit erfolgen.

„et“: Was war früher anders?

Homann: Früher konnte ein PFM-System über Nacht Daten verarbeiten, Berichte vorbereiten und am nächsten Morgen Ergebnisse bereitstellen. Heute ist Schnelligkeit ein zentraler Wettbewerbsparameter. Intraday-Prozesse laufen im Minuten- oder Sekundenraster. Die Energiemengen werden kleinteiliger, die Handelsentscheidungen dynamischer – und das bedeutet, dass Systeme eine völlig andere Belastung aushalten müssen.

„et“: Das ist der Volatilität des Marktes geschuldet ...

Homann: Richtig, aber gleichzeitig sind auch die Erwartungen an Transparenz, Governance und Compliance stark gestiegen. Entscheider wollen jederzeit nachvollziehen können, wa-



Steffen Homann, Leiter Trade, Geschäftsbereich Energie, KISTERS AG, Aachen

Bild: KISTERS

rum ein Portfolio reagiert hat, wie Preis- und Risikoeffekte zusammenhängen und ob gesetzliche Vorgaben korrekt umgesetzt wurden. Diese Nachvollziehbarkeit erzeugt zusätzlichen Druck auf Datenqualität und Systemarchitektur. Kurz gesagt: Die fachlichen Prozesse sind vergleichbar geblieben, aber ihre Frequenz, ihr Volumen und ihre technische Anforderung haben sich vervielfacht. Und damit steigt die Komplexität eines PFM-Systems ganz automatisch.

„et“: Das lässt sich nicht mit herkömmlichen Tools einfangen?

Homann: Diese Komplexität lässt sich nicht sinnvoll in einer einfachen Windows-Applikation beherrschen. Für den

Betrieb moderner Softwaresysteme werden technisch anspruchsvolle Plattformarchitekturen wie z. B. Kubernetes benötigt. Die Systeme müssen so geschnitten sein, dass sie hochverfügbar, skalierbar und sicher laufen. Also praktisch ohne Downtime, auch wenn gleichzeitig große Datenvolumina durchlaufen oder neue Marktinformationen verarbeitet werden.

Unabhängigkeitsbedürfnis trifft auf höhere technische Anforderungen

„et“: Viele Stadtwerke entwickeln gleichzeitig ein starkes Bedürfnis nach digitaler Souveränität. Wie hat sich der Blick auf technische Abhängigkeiten verändert?

„Wir haben mehrere Kunden, die sich bewusst für den Betrieb im eigenen Rechenzentrum entschieden haben, und unterstützen sie dabei mit automatisierten Deployments sowie einem spezialisierten Expertenteam. Dennoch sollte man sich darüber im Klaren sein, dass die Installation und der Betrieb eines Kubernetes-Clusters keine Selbstläufer sind. SaaS-Lösungen profitieren von erheblichen Skaleneffekten – und genau dieser Skaleneffekt ist letztlich das ‚Preisschild‘ für digitale Souveränität.“

Steffen Homann, Leiter Trade, Geschäftsbereich Energie, KISTERS AG, Aachen

Homann: Tatsächlich ist digitale Souveränität eines der zentralen neuen Leitthemen – und sie schränkt den Lösungsraum für Softwarehersteller wie KISTERS spürbar ein. Noch vor wenigen Jahren hätte ich gesagt, dass Energiehandelssysteme überwiegend als Software-as-a-Service-Lösungen bei den amerikanischen Hyperscalern betrieben werden. Denn innerhalb der Ökosysteme von AWS, Azure & Co. lassen sich Softwarelösungen deutlich schneller entwickeln und vergleichsweise einfach betreiben.

„et“: *Worin liegen die Herausforderungen, andere Wege zu gehen?*

Homann: Demgegenüber ist der Betrieb von SaaS-Angeboten in eigenen Rechenzentren – und insbesondere die Unterstützung klassischer On-Premise-Installationen – extrem aufwändig und kostenintensiv. Genau hier muss der Wunsch nach digitaler Souveränität aber ansetzen: Schließlich geht es ja darum, Kontrolle zu behalten. Kontrolle über Daten, über die IT-Infrastruktur und über Lieferketten. Für einige Energieversorger kommt der Betrieb ihres Handelssystems in einer Public Cloud grundsätzlich nicht infrage – oder nur dann, wenn es in einem Rechenzentrum eines europäischen Anbieters betrieben wird.

„et“: *Wie lässt sich das Problem lösen?*

Homann: Daraus entsteht eine klare Spannung: Auf der einen Seite steht der Anspruch auf Souveränität, auf der anderen Seite benötigen moderne Han-

delssysteme hochentwickelte technische Plattformen, die sich mit vertretbarem Aufwand im Betrieb faktisch nur bei den amerikanischen Hyperscalern realisieren lassen.

„et“: *Also muss das Unternehmen über seinen Abhängigkeitsgrad entscheiden?*

Homann: Wer diese Abhängigkeit vermeiden möchte, zahlt für digitale Souveränität einen nicht zu unterschätzenden Preis. Der Betrieb einer eigenen Kubernetes-Plattform, verteilter Mehrknoten-Datenbanken oder eines hochverfügbaren Messaging-Backbones erfordert tiefes Know-how, erhebliche Investitionen und personelle Ressourcen, die rund um die Uhr verfügbar sein müssen.

„et“: *Wie unterstützt ihr Unternehmen Kunden bei dem Wunsch, digitale Souveränität zu erreichen?*

Homann: Wir bei KISTERS unterstützen konsequent alle drei Betriebsmodelle: Unsere Kunden können ihr ETRM-System wahlweise in Azure, in unserem sicherheitszertifizierten Rechenzentrum in Aachen oder in ihrem eigenen Rechenzentrum betreiben. Bei der Entwicklung haben wir bewusst darauf verzichtet, proprietäre Azure-Services einzusetzen. Stattdessen betreiben wir komplexe Plattformkomponenten – etwa unsere Big-Data-Datenbank – innerhalb eines Kubernetes-Clusters unter vollständiger eigener Kontrolle. Dieser Ansatz hat uns zwar zusätzliche Entwicklungszeit gekostet, ermöglicht es uns heute jedoch, sämtliche von unseren Kunden gewünschten Betriebsvarianten

zu unterstützen. Gleichzeitig verschafft er uns die notwendige Unabhängigkeit, um auch zukünftigen regulatorischen und politischen Entwicklungen gelassen entgegenzusehen zu können.

Cluster – mehr Performance für anspruchsvolle Operationen

„et“: *Sie haben gerade Cluster-Architekturen erwähnt. Was müssen wir uns darunter vorstellen?*

Homann: Cluster bedeutet in der Praxis, dass das System nicht auf einem einzigen Server läuft, sondern auf mehreren parallel arbeitenden Knoten. Jeder dieser Knoten kann bestimmte Aufgaben übernehmen. Es gibt typischerweise drei zentrale Cluster-Dimensionen: Die erste ist die Hochverfügbarkeit im Applikationsbetrieb. Dafür läuft die Anwendung auf mehreren Servern gleichzeitig. Wenn ein Knoten ausfällt, übernehmen andere sofort seine Rolle. Dadurch entstehen keine Unterbrechungen, d. h. Handel, Portfolioberechnung oder Bilanzkreisdaten laufen weiter. Dimension zwei bilden redundante Datenbanken. Dies bedeutet, dass die Daten meist synchron gespiegelt werden. Jede Transaktion wird auf mehrere Datenbankknoten geschrieben. Fällt ein Knoten aus, ist nichts verloren. Die dritte Dimension ist die Lastverteilung und Skalierung. Wenn mehr Last entsteht – etwa durch Push-Daten vom Markt, hochfrequenten algorithmischen Handel oder große Reporting-Intervalle –, können weitere Knoten aktiv hinzugeschaltet werden.

„Europa hat in Bereich des Aufbaus von Hyperscalern im internationalen Vergleich einen deutlichen Rückstand. Ein hyperskalierbares, georedundantes und überregionales Cloud-Ökosystem aufzubauen, das technisch und wirtschaftlich mit den globalen Anbietern konkurrieren kann, ist ein Vorhaben, das viele Jahre dauern würde.“

Steffen Homann, Leiter Trade, Geschäftsbereich Energie, KISTERS AG, Aachen

Die Plattform „wächst“ also kurzzeitig und zieht sich danach wieder zusammen.

„et“: Die Vorteile, die solche Cluster-Architekturen bieten, sind dann selbst aber wiederum in einen anspruchsvolleren Steuerungsrahmen eingebunden?

Homann: Ja. Zusätzlich braucht man Monitoring-Systeme, die erkennen, ob ein Knoten überlastet ist, Orchestringslogiken, die entscheiden, welcher Dienst wohin verschoben wird, natürlich sichere Kommunikationswege zwischen allen Knoten, regelmäßige Cluster-Failover-Tests und nicht zuletzt Zero-Downtime-Updates, bei denen einzelne Knoten aktualisiert werden, ohne das Gesamtsystem anzuhalten.

SaaS, Rechenzentren und Hyperscaler

„et“: Lässt sich so ein System im eigenen Rechenzentrum überhaupt sinnvoll betreiben?

Homann: Natürlich ist das möglich, mit deutlich höherem Aufwand als früher. Viele IT-Teams verfügen über die generellen Fähigkeiten, sind jedoch häufig parallel in zahlreiche andere Projekte eingebunden. Ein Cluster, der dauerhaft stabil und sicher betrieben werden soll, erfordert kontinuierliche Pflege und Überwachung. Spätestens an diesem Punkt stellt sich die Frage der Wirtschaftlichkeit.

„et“: Gibt es auch die Möglichkeit, an bestehende Systeme anzuknüpfen?

Homann: In den letzten Jahren treffen wir auf immer mehr Unternehmen, die bereits Kubernetes-Infrastrukturen be-

treiben, auf die wir dann sehr einfach aufsetzen können. Vor diesem Hintergrund ist es möglicherweise nur eine Frage der Zeit, bis der Betrieb von Kubernetes & Co. eine Selbstverständlichkeit ist und nicht mehr als besondere Herausforderung wahrgenommen wird.

„et“: Trotz der Kritik an international agierenden Hyperscalern: Ist es aus technischer Sicht verständlich, dass sie so beliebt sind?

Homann: Absolut. Hyperscaler bieten eine Effizienz und Skalierbarkeit, die man anderswo kaum findet. Automatische Skalierung, extrem hohe Redundanz, globale Netzwerke, modernste Hardware – das ist schwer zu schlagen. Für Softwarehersteller bedeutet das u. a. geringere Investitionskosten, hohe Stabilität, einfachere internationale Skalierung, etablierte Sicherheitskonzepte und sehr kurze Bereitstellungszeiten. Deshalb greifen viele Anbieter ganz selbstverständlich auf AWS, Azure oder Google Cloud zurück. Aber: Für viele Energieversorger entsteht damit eine Abhängigkeit, die sie kritisch bewerten – nicht nur technisch, sondern auch politisch und rechtlich.

„et“: Wie wahrscheinlich ist es, dass sich ein europäischer Hyperscaler auf dem Markt etabliert?

Homann: Mittelfristig ist das vielleicht zu erwarten – kurzfristig eher nicht. Denn beim Betrieb eines Hyperscalers geht es nicht nur um die Bereitstellung von Rechenleistung. Hyperscaler bieten heute ein sehr breites Spektrum an Plattformdiensten: Datenbanken, Message-Broker, Sicherheitskomponen-

ten wie Firewalls, Web- und API-Gateways, Container- und Orchestrierungsdienste sowie zahlreiche spezialisierte Services für Datenverarbeitung, Analyse und Automatisierung. Diese Dienste stehen als integrierte Services zur Verfügung und sind tief miteinander verzahnt.

„et“: Es ist also das Gesamtpaket, das europäische Anbieter noch nicht geschnürt bekommen?

Homann: Der Katalog eines Hyperscalers umfasst inzwischen mehrere hundert solcher Plattformdienste, die konkrete betriebliche und architektonische Anforderungen adressieren. Hinzu kommt eine hochentwickelte Management- und Steuerungsplattform, über die diese Dienste konsistent konfiguriert, überwacht und betrieben werden können. In dieser Gesamtheit aus Infrastruktur, Plattformdiensten und Managementebene gibt es aktuell keine europäische Alternative, die vergleichbar wäre.

Die passende Option finden

„et“: Für den, der den Weg in die Datensouveränität einschlagen will: Welche Optionen hat er?

Homann: Viele Hersteller, darunter auch KISTERS, setzen auf souveräne Rechenzentren in Deutschland, betrieben nach hohen Standards, vollständig unter europäischer Kontrolle. Diese Rechenzentren sind technisch modern, clusterfähig und hochverfügbar. Sie kommen aber ohne die geopolitischen und rechtlichen Abhängigkeiten der globa-

len Plattformen. Solche Rechenzentren erreichen zwar nicht die globale Redundanz eines Hyperscalers, aber sie bieten eine sehr hohe Verfügbarkeit, ausreichend Kapazität und echte digitale Souveränität.

„et“: *Das klingt nach einem realistischen Mittelweg ...*

Homann: Für Stadtwerke, die kritische Systeme betreiben und regulatorische Vorgaben erfüllen müssen, ist das ein guter Kompromiss. Aber letztendlich muss das jedes Unternehmen für sich bewerten und eine bewusste Entscheidung treffen, die im Zweifel entweder eine höhere Verfügbarkeit oder eine höhere Souveränität bedeuten kann.

Portfoliomanagement-Systeme im Vergleich

„et“: *Wechseln wir auf die Ebene des Portfoliomanagements und betrachten verschiedene PFM-Systeme: Worin unterscheiden sie sich?*

Homann: Das ist eine berechtigte Frage, weil alle Systeme sich selbst als Standardsoftware bezeichnen. Fachlich können nahezu alle Systeme Portfolios bewerten, Bilanzkreise verwalten, Fahrpläne erstellen und Intraday-Prozesse abbilden. In der Praxis gibt es aber massive Differenzen, die insbesondere im Detail liegen. Der eigentliche Unterschied liegt darin, wie viel davon wirklich im Standard funktioniert.

„et“: *Nanu, erläutern Sie das doch gerne genauer.*

Homann: Nehmen Sie die Börsenschnittstellen: In einem guten System lassen sich die in wenigen Stunden konfigurieren und es ist kein Entwickler nötig. In anderen Systemen kann es zu mehrtägigen Projekten kommen, in denen technische Anpassungen erforderlich sind.

„et“: *Haben Sie noch weitere Beispiele?*

Homann: Genauso bei regulatorischen Änderungen: Im besten Fall kann man die schnell über Parameter pflegen; es gibt aber auch Systeme, in denen Code-Änderungen und folglich auch Tests nötig sind. Letztes Beispiel: Reporting. Optimal ist, wenn Anwender die gewünschten Berichte schnell selbst konfigurieren können. Herstellerunterstützung sollte dafür nicht erforderlich sein.

„et“: *Es kommt also auf die Flexibilität und Erweiterbarkeit an?*

Homann: Der Unterschied liegt nicht in der Frage „Kann das System Anforderung X?“, sondern in „Wie effizient setzt es Anforderung X um – heute und in Zukunft?“. Über Jahre hat genau das einen enormen operativen und wirtschaftlichen Impact. Deshalb war eine der wichtigsten Leitlinien, an die wir uns bei der Entwicklung unseres neuen BelVis+ PFM gehalten haben: „Konfigurieren statt Programmieren“.

„et“: *Was können Sie Unternehmen mitgeben, die sich gerade auf dem Markt nach einer zeitgemäßen Lösung umschauen?*

Homann: Der Markt bewegt sich aktuell eher in Richtung moderner, clusterfähiger Standardplattformen, die in souveränen Rechenzentren betrieben werden und eine hohe konfigurierbare Flexibilität aufweisen. Das ist der wirtschaftlich, technisch und strategisch sinnvollste Weg für viele Stadtwerke. Der europäische Mittelweg – technisch modern, rechtlich souverän, wirtschaftlich planbar – wird derzeit immer attraktiver.

„et“: *Wie zukunftsfest ist dieser Mittelweg?*

Homann: Vielleicht schwingt das Pendel irgendwann wieder zugunsten der global führenden Hyperscaler zurück. Aber aktuell sind wir sehr froh, dass wir unseren Kunden ein eigenständiges, souverän betriebenes Rechenzentrum bieten können, das vielseitig genug ist für moderne Anforderungen, aber unter voller europäischer Kontrolle.

„et“: *Herr Homann, vielen Dank für das Gespräch.*

„et“-Redaktion

et ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE TAGESFRAGEN
ZEITSCHRIFT FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT-RECHT-TECHNIK UND UMWELT

VDE VERLAG

Der Newsletter rund um die Themen Energiewirtschaft, Recht, Technik & Umwelt

Jetzt kostenfrei registrieren
www.energie.de/newsletter

/ Software. Energie. Zukunft.

BelVis⁺ PFM: Die nächste Generation des Energiehandels.

Die moderne, prozessorientierte Portfoliomanagement-Lösung BelVis⁺ PFM unterstützt Händler, Dienstleister und Stadtwerke bei der vollautomatischen Beschaffung bzw. Vermarktung von Strom, Gas und Zertifikaten.

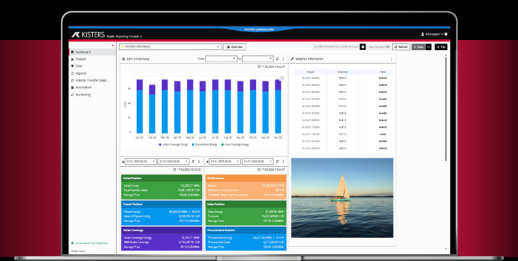
BelVis⁺ PFM ist das leistungsstärkste Portfoliomanagement-Tool für Ihre komplexen und zeitkritischen Aufgaben. Leicht verständlich, einfach implementierbar und hochautomatisiert: BelVis⁺ PFM passt sich an die individuellen Prozesse Ihres Unternehmens an und wächst mit. Das Tool adressiert die wachsenden Anforderungen an Automatisierung, Performance, IT-Sicherheit und Skalierbarkeit im Strom- und Gashandel.

Ihre Vorteile

- › International einsetzbar und modular erweiterbar
- › Konfigurierbarkeit statt Projektaufwand
- › Portfoliomanagement für Dritte
- › Unterbrechungsfreier Übergang von bestehenden Systemen
- › Ausgezeichnete Performance und hoher Automatisierungsgrad

Module

- › Kurzfristhandel
- › Fahrplanmanagement
- › Marktpreisdatabank
- › B2B-Plattform und weitere



Jetzt informieren.

kisters.eu/de/belvis-plus-pfm-2026
vertrieb-energie@kisters.de

 **KISTERS**
Empowering decisions of tomorrow