

5 Fakten zu Softwarelösungen für Hochverfügbarkeit

So gewährleisten Sie eine
stets umschaltbereite
Hochverfügbarkeits-
umgebung

Überblick

Zeit und Veränderungen sind die größten Feinde aller Softwarelösungen für Hochverfügbarkeit (HV). Die meisten Anbieter von HV-Lösungen sind in der Lage, eine umschaltbereite Lösung bereitzustellen und zu installieren – aber wie geht es damit weiter? Denn Ihre IT-Umgebung wird sich unweigerlich ändern. Ihr Unternehmen wächst und expandiert. Sie installieren weitere Anwendungen oder Upgrades. Die Dateien ändern sich. Bibliotheken werden gelöscht. Daher müssen Sie für Ihre i5®-Umgebung in eine HV-Lösung investieren, mit der Sie diese Veränderungen proaktiv und automatisch verwalten können – und das mit minimalem Eingreifen des Administrators oder Benutzers. Andernfalls entstehen Ihnen hohe Gesamtbetriebskosten für Ihre HV-Lösung. Tatsache ist, dass eine zunächst kostengünstige HV-Lösung ohne die richtige Technologie für den Administrator schnell zum Albtraum werden kann.

IBM hat in den letzten Jahren eine Autonomiestrategie verfolgt, durch die sich der i5 nun sehr viel einfacher verwalten lässt. Gleichzeitig konnte dank innovativer Spitzenlösungen für Hochverfügbarkeit, z. B. MIMIX® High Availability, der Zeitaufwand für die Verwaltung der Lösung und der HV-Umgebung durch den Administrator erheblich gesenkt werden. Die MIMIX AutoGuard™-Technologie vereinfacht die Bereitstellung einer Umgebung mit hoher Integrität, Effizienz und Ressourcenverfügbarkeit durch das Ausführen umfassender Überwachungsvorgänge im Hintergrund.

Angesichts der zahlreichen HV-Lösungen auf dem i5-Markt – und dem Werberummel neuer HV-Anbieter – ist es nicht einfach, den Überblick zu behalten. Dieses White Paper befasst sich mit der wesentlichen Technologie, die Sie für eine umschaltbereite HV-Umgebung benötigen und mit der Sie außerdem den Zeitaufwand für die Verwaltung dieser Umgebung erheblich senken können.

Kurz gesagt: Wenn Sie die Implementierung einer i5-Hochverfügbarkeit in Erwägung ziehen und dabei die Vorteile einer stets umschaltbereiten Umgebung genießen möchten, die den Betrieb jederzeit zuverlässig aufrechterhält, können Sie anhand der fünf Fakten zur Hochverfügbarkeit eine höhere Effizienz und niedrigere Gesamtbetriebskosten erzielen. Informieren Sie sich ausführlich darüber, was wirklich hinter den Technologien der „nächsten Generation“ steckt, mit denen andere HV-Anbieter werben.

Warum ist Umschaltbereitschaft so wichtig?

Damit sich Ihre HV-Investition langfristig rentiert, müssen Sie zuverlässig vom Produktionssystem auf das Backup-System umschalten können, wann immer Sie möchten (um geplante Ausfallzeiten zu verkürzen oder ganz zu vermeiden) oder müssen (nach einem unerwarteten Ausfall oder einer Katastrophe). Sie können Ihre HV-Investition optimal nutzen, da Sie teure wiederkehrende geplante Ausfallzeiten reduzieren, Kosten sparen und die Rentabilität erhöhen, die Produktivität steigern, das Umsatzwachstum fördern und Geschäftsrisiken senken, die aus ungeplanten Ausfallzeiten wegen Hardwarestörungen, menschlichem Versagen oder Katastrophen resultieren. Alle MIMIX-Lösungen verfügen über den MIMIX Switch Assistant™, durch den der Umschaltprozess so zuverlässig und einfach wie nur möglich erfolgt. Dies führt zu erheblichen Produktivitätssteigerungen. Beispiel: Ein Unternehmen mit einer Aktiv/Aktiv-HV-Umgebung konnte jede Woche 6,5 Stunden an Produktivität zurückgewinnen – das entspricht 620 Stunden im Jahr. Die IT-Abteilung ist nun besser gerüstet und in der Lage, die langfristigen Geschäftsstrategien zu unterstützen.

Voraussetzungen für echte Umschaltbereitschaft

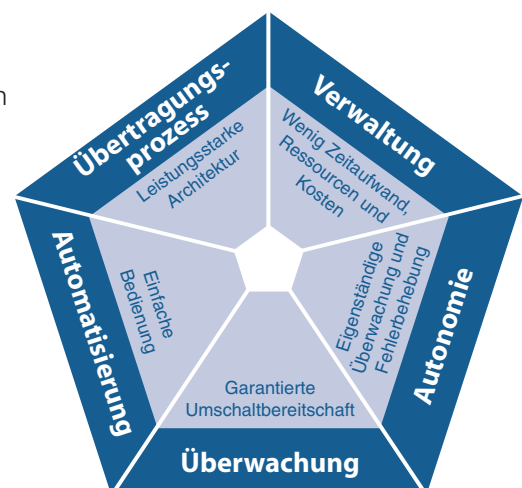
- Ein äußerst zuverlässiger und schneller Übertragungsprozess, der mit dem Remote Journaling Schritt hält
- Leistungsstarke Überprüfung der Synchronisation
- Autonomie zur eigenständigen Überwachung und Fehlerbehebung in der HV-Umgebung
- Automatisierung für Übersichtlichkeit statt Komplexität
- Einfache Verwaltung in nur zehn Minuten pro Tag

Wie bleibt eine HV-Lösung umschaltbereit? Und wieso müssen Sie wissen, was bei einer HV-Software im Hintergrund abläuft? HV-Lösungen bieten sehr unterschiedliche Stufen von Automatisierung und Autonomie, und auch der Grad, in dem diese Automatisierung und Autonomie effizient und für den Bediener unsichtbar bleiben, schwankt sehr stark. Allgemein gilt, dass mit steigender Automatisierung und Autonomie der Zeitaufwand für die Administration sinkt und die Gesamtintegrität der HV-Umgebung zunimmt.

5 Fakten zur Hochverfügbarkeit: Was andere Anbieter verschweigen

Bei der Bewertung von HV-Software müssen Sie sich mit i5-HV-Lösungen genau auskennen und wissen, welche Technologien für eine wirklich benutzerfreundliche und umschaltbereite HV-Umgebung erforderlich sind.

1. Eine leistungsstarke HV-Architektur muss von Experten mit umfassenden Kenntnissen der i5-Hochverfügbarkeit entwickelt sein.
2. Sie muss höchste Zuverlässigkeit bieten – heute, morgen und auch darüber hinaus.
3. Sie muss eine eigenständige Überwachung, Verwaltung und Fehlerbehebung ermöglichen.
4. Sie muss nach außen hin Einfachheit statt Komplexität aufweisen.
5. Sie muss wenig Zeitaufwand, Ressourcen und Kosten erfordern.



Die nächsten Abschnitte enthalten wertvolle Hintergrundinformationen und Fakten zur Hochverfügbarkeit, mit denen Sie eine fundierte Entscheidung darüber treffen können, welche HV-Lösung die aktuellen und künftigen Anforderungen Ihres Unternehmens am besten erfüllt.

1. Leistungsstarke Architektur: Tatsachen zum Übertragungsprozess

Idealerweise sollte eine HV-Lösung die gesamte hochentwickelte i5-Architektur von IBM unterstützen. Leider verlassen sich viele Anbieter bei der eigentlichen Entwicklungsarbeit auf IBM, vermarkten diese aber anschließend so, als ob es sich um ihre eigenen Erfindungen handeln würde. Überprüfen Sie daher kritisch, was ein HV-Anbieter unter „hochentwickelten Technologien“ versteht. Möglicherweise stecken dahinter allein der Erfindungsgeist und die Entwicklungsarbeit von IBM.

Tatsache: Die hochentwickelten IBM-Technologien sind bereits seit Jahren verfügbar. Nur ein einziger HV-Anbieter hat alle diese Technologien von Anfang an genutzt – Lakeview Technology.

Obwohl einige HV-Anbieter erst vor kurzem die Vorteile erkannt haben, die sich aus der Nutzung aller hochentwickelten Journaling-Technologien von IBM ergeben, werden sie Ihnen nicht verraten, dass diese Technologien schon seit Jahren verfügbar sind. Lakeview Technology hat IBM sogar beim Red Book über Remote Journaling unterstützt, das bereits 1999 erstellt wurde. Nur bei den MIMIX HA-Softwarelösungen wurden die hochentwickelten IBM-Technologien von Anfang an genutzt. Dazu zählen:

- Remote Journaling
- IFS Journaling
- Data Area und Data Queue Journaling
- Large Objects (LOBs)
- Minimal Journaling
- Standby Journaling
- Journal Cache

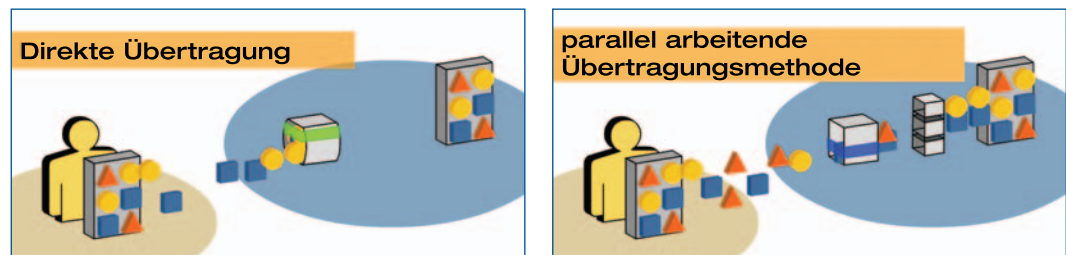
Warum können die leistungsstarken Journaling-Technologien von IBM schon so lange in MIMIX genutzt werden? Weil Lakeview Technology die höchste Partnerschaftsstufe mit IBM erreicht hat, den so genannten Premier-Status – und das als einziger HV-Anbieter. Dadurch hat Lakeview schon sehr früh Zugang zu neuen Technologien und kann an der i5-Technologieagenda von IBM mitwirken. Um die Innovationen zu beschleunigen, arbeiten die MIMIX-Entwickler im Labor in Rochester (US-Bundesstaat Minnesota) praktisch Tür an Tür mit den dortigen i5-Entwicklern von IBM. Auch in diesem Punkt pflegen wir als einziger HV-Anbieter eine solch enge Zusammenarbeit.

Tatsache: Einige HV-Anbieter nutzen lediglich eine direkte Übertragung – und behaupten, dass dies ausreicht.

Sie können die Zuverlässigkeit einer HV-Software gut daraus ableiten, auf welche Weise die Änderungen an Daten und Objekten auf den Backup-Server übertragen werden. Warum ist der Übertragungsprozess einer Lösung so wichtig? Weil er sich auf die Gesamteffizienz Ihrer Umgebung auswirkt – und diese wiederum die Höhe der Gesamtbetriebskosten beeinflusst.

Bei der direkten Übertragungstechnologie gibt es auf dem Zielrechner nur einen Job, durch den das Journal ausgelesen und sein Inhalt in die Datenbank geschrieben wird. Diese Vorgehensweise eignet sich unter bestimmten Voraussetzungen, kann aber zu einer erheblich längeren Umschaltzeit und damit einer geringeren Effizienz Ihrer Lösung führen.

Durch die parallele Übertragungstechnologie von MIMIX werden die Lese- und Schreibvorgänge getrennt, um den Serverspeicher intelligenter zu verwalten. Dadurch wird die Wiederanlaufzeit (Recovery Time Objective, RTO) minimiert, denn der Übertragungsprozess bleibt immer auf dem aktuellen Stand – selbst bei größten Datenmengen oder während Aufholvorgängen nach dem Umschalten. Durch die Bündelung von Benutzerdaten und Anwendungsobjekten werden die Verarbeitungsressourcen optimal genutzt, die Hardwarekosten minimiert und die Verfügbarkeit auf Anwendungsebene verwaltet. Dies entlastet die CPU und DASD und damit Ihren Geldbeutel.

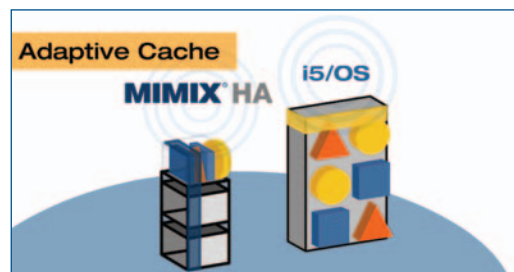


Dank des parallelen Übertragungsprozesses muss ein Journaleintrag bei den MIMIX HA-Lösungen nicht erst vollständig ausgelesen werden, bevor die Datenbankübertragung beginnen kann. Bei der direkten Übertragungsmethode hingegen kann entweder nur das Journal ausgelesen oder sein Inhalt in die Zieldatenbank geschrieben werden. Beide Vorgänge gleichzeitig sind nicht möglich. Ebenso wenig lassen sich Hardwareressourcen so skalieren und optimal nutzen wie beim parallelen Übertragungsprozess. Dadurch steigen Ihre Gesamtkosten für den Betrieb der Lösung.

Da der parallele Übertragungsprozess von MIMIX zudem mehrere Commitment-Control-Zyklen erfassen und verwalten kann, werden nur Daten aus abgeschlossenen Transaktionen übertragen. Bei der direkten Übertragungsmethode sind mehrere Commitment-Control-Zyklen in der Regel nicht möglich, da für jeden Job nur ein solcher Zyklus geöffnet sein darf. Auch dies beeinträchtigt die Effizienz der HV-Lösung.

Tatsache: Mit „vorausschauender“ Funktionalität können Sie den parallelen Übertragungsprozess weiter optimieren.

Einigen HV-Anbietern gelingt es nicht, ihre so genannten hochentwickelten Technologien vollständig zu optimieren. Ein HV-Softwareanbieter muss mit der Komplexität des Betriebssystems vollkommen vertraut sein. Anschließend muss dieses Wissen in die Innovationen einfließen, durch die eine bestimmte HV-Lösung effizienter wird.



Die MIMIX HA-Software ist in der Lage, den Übertragungsprozess weiter zu optimieren, indem genau die Datenbankseiten in den Speicher geladen werden, die mit der größten Wahrscheinlichkeit aktualisiert werden.

Diese einzigartige „Vorausschau“-Funktion von MIMIX wird als adaptiver Cache bezeichnet und sorgt gemeinsam mit dem Betriebssystem dafür, dass Datensätze in den Speicher geladen werden, noch bevor die Übertragung angefordert wird. Dadurch wird die Wiederanlaufzeit (RTO) minimiert, weil der Übertragungsprozess selbst bei größten Datenmengen oder während Aufholvorgängen nach dem Umschalten/Backup immer auf dem aktuellen Stand bleibt. Gleichzeitig werden durch die intelligente Speicherverwaltung die Hardwarekosten minimiert.

HV-Software mit einem direkten Übertragungsprozess ermöglicht leider keine „Vorausschau“, durch die sich die Wiederanlaufzeit oder die Hardwarekosten minimieren ließen. Dieser Ansatz führt zu längeren Übertragungszeiten und damit auch längeren Wiederanlaufzeiten, als Sie möglicherweise in Kauf nehmen können. Außerdem steigen die Gemeinkosten, da die Lösung immer warten muss, bis das Betriebssystem die Dateien in den Speicher geladen hat.

Tatsache: Bei Hochverfügbarkeit geht es vor allem um Objekte.

Prüfen Sie kritisch, wie ein HV-Anbieter mit Objekten umgeht. Da das i5/OS eine objektbezogene Architektur aufweist, muss eine „vollständige“ HV-Lösung auch alle Objekte verarbeiten können – sowohl die mit der Anwendung als auch die mit dem Betriebssystem selbst verbundenen Objekte. Alle Objekte spielen für einen sofortigen Wiederanlauf nach Ausfällen und für die jederzeitige Umschaltbereitschaft eine wichtige Rolle. Ohne die vollständige Replikation aller Objekte können die Benutzer nach einem Umschalten oder Ausfall nicht wieder sofort auf die Anwendungen und Daten zugreifen. Das manuelle Neuerstellen oder Wiederherstellen dieser erforderlichen Objekte kostet sehr viel wertvolle Zeit.

Mit einer HV-Lösung, deren Replikation ausschließlich auf dem IBM Remote Journaling (RJ) basiert, stehen Sie bei der Verarbeitung beider Objekttypen vor einem großen Problem. Eine RJ-basierte HV-Software unterstützt nur vier Objekttypen. Der MIMIX-Übertragungsprozess hingegen unterstützt mehr als 60 Objekttypen, darunter alle für umschaltbereite Hochverfügbarkeit erforderlichen Objekte, und ist damit jeder anderen HV-Lösung überlegen. MIMIX bietet außerdem eine einzigartige, leistungsstarke Replikationslösung (zur Erfassung und Übertragung) insbesondere für anwendungsgebundene Objekte.

Fazit: Fragen Sie beim HV-Anbieter genau nach, welche Objekttypen unterstützt werden, wie andere Objekte verarbeitet werden und wie sich dies auf das Umschalten auswirkt.

2. Vollstes Vertrauen: Tatsachen zur Überwachung – MIMIX AutoGuard™

Überwachungstechnologie spielt für den Erfolg und die Überlebensfähigkeit einer HV-Lösung und Ihres Unternehmens eine zentrale Rolle, da die internen Prüfprogramme automatisch erkennen, wenn Daten geändert werden und die Synchronität verloren geht. Sie müssen sich auf die lückenlose Überwachung dieser Technologien voll und ganz verlassen können, um beruhigt umschalten zu können.

Wenn Sie z. B. in Ihrer IT-Umgebung eine Änderung vornehmen und diese der HV-Software nicht proaktiv mitteilen, erfassen die meisten Lösungen die Änderung nicht automatisch, was künftig zu schwerwiegenden Problemen führen kann. Probleme dürfen aber nicht erst beim Umschalten erkannt werden. Daher müssen Sie sich für eine HV-Lösung mit umfassenden Funktionen für eine kontinuierliche und integrierte Überwachung entscheiden. MIMIX AutoGuard bietet eine solche integrierte „HV-Spezialfunktion“ für die Überwachung Ihrer Umgebung.

Tatsache: Auch gute Server sind nicht vor Problemen gefeit – doch die Überwachung muss Ihnen diese Probleme melden.

In einer idealen IT-Welt würden Sie sofort merken, wenn die Leistung oder Integrität Ihrer Server, Netzwerke, Anwendungen oder Daten gefährdet ist. In vielen heutigen Unternehmen sind die IT-Mitarbeiter jedoch so ausgelastet, dass viele durch menschliches Versagen verursachte Fehler und potenzielle Probleme erst entdeckt werden, wenn sie eine größere Störung oder einen ungeplanten Ausfall nach sich ziehen.

In einer HV-Umgebung mit zwei oder mehr Systemen, die in Echtzeit synchronisiert werden müssen, ersparen Sie sich sehr viel Zeit und Ärger, wenn Probleme bei der Daten- oder Objektsynchronisation sofort erkannt werden. Problemursachen können vielfältiger Art sein: Das Zielsystem wurde durch Benutzer oder Entwickler geändert, der Übertragungsprozess war längere Zeit unterbrochen, es liegt ein IPL-, Bediener- oder Konfigurationsfehler vor oder beim Änderungsmanagement ist eine Störung eingetreten. Dann benötigen Sie eine HV-Lösung, die Ihnen diese Probleme meldet und sie am besten auch eigenständig behebt. Die kontinuierlichen und bedarfsgesteuerten Überwachungsfunktionen von MIMIX AutoGuard™ erkennen diese Probleme – und suchen sogar über den konkreten Fall hinaus nach weiteren Auswirkungen. Gleichzeitig sorgt die Autonomie (siehe Punkt 3) für die eigenständige Problembeseitigung.

Tatsache: Überwachung ist Detailarbeit.

Warum benötigen Sie eine HV-Lösung mit umfassenden Überwachungsfunktionen? Der Übertragungsprozess (siehe Punkt 1) und die kontinuierliche Überwachung validieren nur geänderte Daten und Objekte. Eine echte HV-Lösung muss mehr bieten.

MIMIX AutoGuard validiert alle Benutzerdaten und Objekte, die für eine vollständige HV-Umgebung erforderlich sind. Durch diese Funktionen werden die Daten – ganz wichtig – auf Datensatzebene verglichen, um eine maximale Zuverlässigkeit und Leistung sicherzustellen. Außerdem gewährleistet MIMIX AutoGuard die Datenintegrität durch den Vergleich von über 160 verschiedenen Objektattributen – mehr als bei jeder anderen HV-Lösung. MIMIX filtert diese Informationen und legt Ihnen eine Zusammenfassung vor, aus der hervorgeht, dass Produktions- und Backup-Server ordnungsgemäß synchronisiert und umschaltbereit sind – oder warum sie nicht synchron sind.

Tatsache: Zwei Überwachungsformen sorgen für doppelte Zuverlässigkeit.

Eine hochentwickelte HV-Lösung verfügt über mehrere Überwachungsfunktionen, durch die der Replikationsprozess so zuverlässig wie nur möglich erfolgt. MIMIX AutoGuard bietet sowohl eine kontinuierliche Überwachung, durch die Probleme während der Replikation sofort erkannt werden, als auch planmäßige oder bedarfsabhängige Überprüfungen der gesamten HV-Umgebung, um potenzielle Probleme über den Replikationsprozess hinaus zu ermitteln. Stellen Sie sicher, dass Ihre HV-Lösung beide Überwachungsarten bietet.

Tatsache: Proaktive Prüfungen gewährleisten umfassende Datenintegrität.

Da eine HV-Lösung im Hintergrund ausgeführt wird, während die Benutzer aktiv arbeiten, bemerken Sie Abweichungen oder Probleme bei den Daten häufig erst beim Umschalten. Und dann ist es meist schon zu spät. Folglich benötigen Sie eine HV-Lösung, die Synchronisierungsprobleme proaktiv erkennt.

Mit den kontinuierlichen Überwachungsfunktionen von MIMIX werden alle replizierten Benutzerdaten und Objekte validiert. Diese Prüfungen finden automatisch während des Replikationsprozesses statt – nicht erst danach. Sie erfolgen kontinuierlich, um höchste Zuverlässigkeit zu gewährleisten, und sind gleichzeitig in höchstem Maße effizient und proaktiv. Dies bedeutet: Jedes erfasste Problem wird automatisch ausführlicher untersucht, um potenzielle weitere und vielleicht schwerwiegendere Probleme zu identifizieren. Falls Fehler entdeckt werden, wird eine erneute Synchronisation durchgeführt, ohne dass Sie oder Ihr IT-Team dies veranlassen müssen.

Tatsache: Integrierte Prüfungen müssen Vorfälle erkennen und die Fehlerbehebung veranlassen, ohne dass die Benutzer beeinträchtigt werden.

Bei der Vermarktung mancher HV-Lösungen wird vor allem auf die Leistungsstärke von Remote Journaling verwiesen. Obwohl RJ für die Datenübertragung hervorragend geeignet ist, kann diese Technologie keine Datenintegrität herstellen oder gewährleisten. Die HV-Lösung muss alle nötigen Funktionen bieten, um die Integrität der Replikations- und Synchronisationsprozesse zu überwachen. MIMIX HA-Software umfasst z. B. Vergleichs- und Reparaturfunktionen, die während der aktiven Arbeit ausgeführt werden und mit äußerster Präzision nur die nötigsten Daten reparieren, während die Benutzer weiterarbeiten und die Replikation fortgesetzt wird. MIMIX führt parallele, CRC-basierte Prüfungen durch. Dabei wird die gesamte Datei oder eine Teilmenge der Daten verglichen, selbst in Commitment-Control-Umgebungen (was bei einigen anderen HV-Lösungen nicht möglich ist). Durch diese Funktion ermöglicht die IT-Abteilung den Benutzern eine unterbrechungsfreie Arbeit und sorgt für ein hohes Serviceniveau, ohne dass die Effizienz der HV-Umgebung beeinträchtigt wird.

3. Autonomie bedeutet nicht immer dasselbe: Tatsachen zur Selbstüberwachung, Selbstverwaltung und Selbstbehebung

Der Begriff „Autonomie“ wird in der IT-Branche sehr uneinheitlich verwendet. Im Bereich Hochverfügbarkeit ermöglicht Autonomie erhebliche Zeiteinsparungen und Produktivitätsgewinne. Autonomie bedeutet die automatisierte, intelligente Erkennung und Behebung von Problemen in der gesamten i5-HV-Umgebung. HV-Autonomie muss so konzipiert sein, dass eine dynamische Anpassung an sich ändernde Umgebungen und damit eine bessere Reaktionsfähigkeit gewährleistet ist. Autonomiefunktionen müssen die Ausfallsicherheit im Unternehmen erhöhen, indem sie Probleme erkennen, diagnostizieren und Maßnahmen ergreifen, um Störungen zu verhindern. Vor allem aber können Sie sich durch Autonomie sehr viel Aufwand und Detailarbeit ersparen. Mit einer HV-Lösung, die über solche Funktionen verfügt, können Sie administrative Aufgaben und manuelle Eingriffe durch Sie selbst oder Ihr IT-Team so weit senken, dass Sie lediglich einmal täglich den Statusbildschirm oder eine Status-Mail bzw. -Seite zu prüfen brauchen.

Tatsache: Autonomie ermöglicht das sofortige Erkennen und Beheben von Problemen.

Durch effiziente Autonomiefunktionen muss der Administrator deutlich weniger eingreifen, da Probleme automatisch erkannt und eigenständig behoben (korrigiert) werden, sobald sie auftreten. Der Umfang der Autonomie hängt von der speziellen HV-Software bzw. vom HV-Anbieter ab. MIMIX AutoGuard bietet Autonomiefunktionen, die zur Erkennung und Selbstbehebung von Problemen bei der Replikation dienen. Da Störungen sofort identifiziert und behoben werden, müssen Sie nur in Ausnahmefällen selbst eingreifen.

Tatsache: Effiziente Autonomie muss intelligent und proaktiv sein.

Autonomiefunktionen müssen in erster Linie für eine Senkung der Risiken sorgen, die sich aus versteckten Synchronisationsproblemen ergeben – nicht nur aus den offensichtlichen. Die Wirkungsweise der Autonomiefunktionen ist genauso entscheidend. Wird zur Problembehebung eine präzise Methode oder ein Hauruck-Ansatz verwendet? Letzteres kostet Sie wertvolle Ressourcen und senkt die Effizienz Ihrer HV-Software und -Hardware.

Die Funktionen von MIMIX AutoGuard ermöglichen eine adaptive Selbstbehebung. Dies bedeutet, dass MIMIX die erkannten Probleme mit Laserpräzision und somit maximaler Effizienz und Geschwindigkeit beheben kann, ganz im Gegensatz zu HV-Lösungen, bei denen die gesamte Datei ersetzt werden muss. MIMIX verwendet außerdem integrierte, proaktive Diagnoseinstrumente, mit denen die Untersuchung eines Problems und die Selbstbehebung über das erkannte Problem hinausgehen. So lassen sich die allgemeine Integrität und Zuverlässigkeit der Replikationsumgebung verbessern.

Tatsache: Durch Autonomie müssen auch wiederkehrende Probleme gelöst werden.

Wie reagiert die Lösung auf wiederkehrende Probleme bei Daten und Objekten? In einer typischen IT-Umgebung kommt dies viel häufiger vor, als wir denken. Die meisten HV-Lösungen erkennen in diesem Fall einfach immer und immer wieder dasselbe Problem und lösen es auf immer dieselbe Weise. Diese Lösungen teilen Ihnen nicht mit, dass wiederkehrende Probleme bestehen. Dadurch gehen wertvolle Zeit und Ressourcen verloren und die Umgebung ist erhöhten Risiken ausgesetzt.

MIMIX AutoGuard löst diese wiederkehrenden Probleme, bevor sie schwerwiegendere Folgen nach sich ziehen. Durch die intelligenten Benachrichtigungsfunktionen werden Sie von MIMIX über alle Probleme informiert, die innerhalb von 24 Stunden mehr als vier Mal automatisch behoben wurden. Außerdem können Sie in MIMIX mithilfe des Protokolls, das alle automatisierten Aktivitäten enthält, eventuelle verborgene Probleme mit Auswirkung auf Ihre HV-Umgebung erkennen. Dadurch erhalten Sie einen direkten Überblick über alle automatisierten Vorgänge. Im Gegensatz zu anderen Lösungen, die nach dem Motto „Reparieren und Vergessen“ arbeiten, bieten die MIMIX HA-Lösungen eine vollständige Transparenz aller Vorgänge.

Tatsache: Autonomie schafft Vertrauen in den fehlerfreien Betrieb der IT-Umgebung.

Wählen Sie eine HV-Lösung, die automatisch für Fehlerbehebungen sorgt und gleichzeitig alle Änderungen in Ihrer SQL-Umgebung erkennt und bearbeitet, darunter Trigger, Null-Werte, Constraints, LOBs, Commitment Control und Tabellenprobleme. Informieren Sie sich genau, welche Funktionen automatisch ablaufen und welche ein manuelles Eingreifen erfordern.

MIMIX AutoGuard sorgt für eine integrierte Übertragung von Datenbank- und Objektänderungen in einer seriellen Reihenfolge. Dadurch kann beim Backup und Umschalten der Datenbestand von einem bestimmten Zeitpunkt verwendet werden. Dies sorgt gleichzeitig für eine höhere Datenintegrität. Außerdem erhalten Sie durch diesen Datengruppenansatz die nötige Flexibilität zur Definition und Verwaltung der Replikation auf Anwendungsebene statt auf Datenbank- oder Objektebene, wie dies bei anderen HV-Lösungen der Fall ist.

Tatsache: Autonomie muss versehentliche Aktualisierungen des Backup-Servers verhindern.

Kein IT-Manager möchte bei seiner HV-Umgebung böse Überraschungen erleben. In manchen Fällen muss die HV-Software über Autonomiefunktionen verfügen, um versehentliche Aktualisierungen des Backup-Servers zu vermeiden und somit dessen Integrität zu gewährleisten. MIMIX AutoGuard sperrt die Dateien, gewährt nur einen Lesezugriff und deaktiviert die Benutzerprofile auf dem Zielsystem, sodass ein derartiges Problem nicht entstehen kann.

Tatsache: Autonomie soll die Bedienerfreundlichkeit und Nutzung der HV-Lösung verbessern.

Die Autonomiefunktionen einer HV-Lösung müssen die täglichen Vorgänge so überwachen, dass Ihnen diese Aufgabe vollständig abgenommen wird. Wählen Sie eine HV-Lösung, die alle Kommunikationswege, Replikationsprozesse und ausgeführten Anwendungen proaktiv überwacht.

Darüber hinaus müssen Sie oder Ihr IT-Team mithilfe der Autonomiefunktionen die richtigen Regeln oder Befehle zur Problembeseitigung schneller bestimmen können. MIMIX AutoGuard verwendet intelligente Autonomiefunktionen für den Wiederanlauf, die abhängig vom erkannten Problemtyp eine möglichst effiziente und wirkungsvolle Fehlerbehebung auswählen. Diese Methoden werden anschließend automatisch angewendet. Lassen Sie sich so genannte intelligente HV-Autonomiefunktionen immer vorführen, um sich von deren Effizienz und Effektivität zu überzeugen.

Tatsache: Remote Journaling verwaltet sich nicht selbst.

Einige HV-Anbieter, deren Lösungen ausschließlich auf Remote Journaling basieren, erwecken den Eindruck, dass RJ alle für Hochverfügbarkeit erforderlichen Funktionen abdeckt. RJ verfügt zwar über einen leistungsstarken, effizienten Übertragungsprozess, bietet aber keine selbstverwaltenden Funktionen. Folglich erfordert die Verwaltung und Überwachung von RJ eine gewisse Qualifikation und entsprechendes Fachwissen. Stellen Sie sicher, dass Ihre HV-Lösung eine automatisierte RJ-Verwaltung bietet – andernfalls müssen Sie diese selbst übernehmen.

Bei MIMIX AutoGuard wird das Remote Journaling mithilfe der einzigartigen RJ Links™-Technologie eigenständig verwaltet. Durch diese Funktion werden RJ-Journale und die Verbindungen zwischen ihnen erstellt. Außerdem liefert die Software einen Überblick über den automatisierten RJ-Verbindungsstatus, automatisiert die tägliche Verwaltung und das Umschalten von RJ, übernimmt Konfigurationsänderungen und die Verwaltung von Replikationsprozessen, ändert oder löscht Journelempfänger nach Bedarf und veranlasst den Neustart fehlerhafter RJ-Verbindungen. Da die Replikation von den Kommunikationswegen abhängig ist, überwacht RJ Links auch diese Ressourcen. Wenn RJ Links Probleme erkennt, wird automatisch auf alternative Kommunikationswege umgeschaltet, damit die Replikation ohne Datenverlust fortgeführt wird. Andere Lösungen bieten keine solchen zeitsparenden Funktionen.

4. Was einfach scheint, ist in Wahrheit komplex: Tatsachen zur Automatisierung

Durch die Automatisierung einer HV-Lösung soll das Umschalten so einfach wie möglich gestaltet und die Hochverfügbarkeit in alle Vorgänge (z. B. die Datensicherung auf Bändern) integriert werden. Oder anders gesagt: Automatisierung soll für maximale Bedienerfreundlichkeit sorgen.

Tatsache: Fragen Sie den HV-Anbieter, in wie vielen Schritten das Umschalten erfolgt.

Da eine Aktiv/Aktiv-HV-Umgebung ein bedarfsabhängiges Umschalten erfordert, muss dieser Prozess so einfach, mühe- und problemlos wie möglich ablaufen. Bei vielen HV-Lösungen müssen Sie oder Ihr IT-Team selbst überprüfen, ob alle grundlegenden Synchronisierungsprozesse korrekt ablaufen, ob versteckte Probleme behoben wurden, ob die Kommunikationswege funktionieren und die Produktions- und Backup-Server ordnungsgemäß synchronisiert sind. Erst dann können Sie den eigentlichen Umschaltprozess starten.

MIMIX Switch Assistant™ hingegen bietet einzigartige Funktionen, die Ihnen all diese Schritte abnehmen. Dadurch wird das Umschalten zum Kinderspiel. Sie prüfen einfach den Status der Umschaltbereitschaft auf dem Bildschirm und drücken eine Taste. Daraufhin übernimmt MIMIX Switch Assistant den gesamten Umschaltprozess für Sie. Diese Software:

- bestätigt die Umschaltbereitschaft, nachdem sichergestellt wurde, dass keine Replikationsfehler vorliegen.
- informiert Sie genau über alle Vorgänge und den jeweils nächsten Schritt.
- fordert eine Bestätigung des Umschaltens an und teilt Ihnen diese mit.

Einige Anbieter beschreiben den Umschaltprozess recht oberflächlich in ein paar einfachen Ablaufdiagrammen und Verkaufsfloskeln. Da das Umschalten jedoch so wichtig ist, sollte Ihnen jeder Anbieter bereitwillig einen vollständigen Überblick über alle Autonomie- und Überwachungsfunktionen geben, die im Hintergrund ablaufen und für einen einfachen, automatisierten Umschaltprozess sorgen.

Tatsache: Einige HV-Lösungen schützen Sie nicht vor Versehen oder Viren. Dies kann nur eine Lösung.

Es ist nicht ungewöhnlich, dass ein Benutzer aus Versehen eine wichtige Datei löscht oder dass Geschäftsdaten einem Virus zum Opfer fallen. Dadurch werden die Daten unbrauchbar, auch wenn der Server oder andere Hardware-Ressourcen wie erwartet weiter funktionieren. Bei manchen HV-Lösungen werden ein Virus oder eine versehentliche Löschung einfach auf den Backup-Server übertragen. Ein beunruhigender Gedanke.

Durch eine kontinuierliche Datensicherung (Continuous Data Protection, CDP) und Hochverfügbarkeit können Sie den Datenbestand von einem Zeitpunkt wiederherstellen, der genau vor der versehentlichen Löschung oder dem Virusangriff lag. MIMIX CDP ermöglicht im Rahmen der MIMIX HA-Lösungen eine schnelle und einfache Wiederherstellung der Daten von einem beliebigen Zeitpunkt, ganz gleich, ob dieser zwei Minuten oder zwei Wochen zurückliegt. Es schützt Ihr Unternehmen vor versehentlicher oder böswilliger Datenverfälschung. Dies bedeutet eine stärkere Automatisierung der Umgebung und damit eine Arbeitsentlastung.

5. Wenig Zeitaufwand, Ressourcen und Kosten: Tatsachen zur Bedienerfreundlichkeit

Der Schlüssel zur Bedienerfreundlichkeit liegt in einer Oberfläche, die Ihre Anforderungen erfüllt, aber schnell zu verstehen bzw. zu verwenden ist. i5-Experten mit jahrelanger Erfahrung bevorzugen möglicherweise die 5250-„Greenscreen“-Oberfläche. Andere Anwender sind eher mit grafischen Oberflächen vertraut, die mit der Maus bedient werden. Diese Wahl sollte der Benutzer bei einer HV-Lösung selbst treffen können. HV-Lösungen mit echter Bedienerfreundlichkeit lassen sich die Benutzerwünsche anpassen.

Tatsache: Eine einzige Oberfläche reicht aus.

Bei HV-Lösungen sollten komplexe technologische Vorgänge im Hintergrund ablaufen. Dies bedeutet, dass eine einzige Oberfläche ausreicht, um Replikation, Journaling, Prüfungen, Fehlerbehebung und andere Statusinformationen zu überwachen.

Bei der MIMIX HA-Software werden alle Statusinformationen auf einer einzigen Oberfläche angezeigt, entweder dem grafischen MIMIX Availability Manager™ oder dem „Greenscreen“. Der Benutzer muss lediglich einen Anzeigebildschirm einrichten, der anschließend automatisch mit dem neuesten Status zur Umschaltbereitschaft und eventuellen Problemen aktualisiert wird.

Tatsache: Sie müssen die Umschaltbereitschaft mit einem Blick prüfen können.

Wenn Sie wenig Zeit und Ressourcen zur Verfügung haben, spielt der sofortige Einblick in alle Vorfälle, die sich auf die Umschaltbereitschaft des Backup-Servers auswirken könnten, eine zentrale Rolle für den langfristigen Erfolg Ihrer HV-Lösung. Bei einigen HV-Lösungen müssen Sie selbst umfangreiche Prüfungen durchführen, um grundlegende Probleme nachvollziehen zu können oder einfach nur die Umschaltbereitschaft sicherzustellen. Wählen Sie eine HV-Lösung mit intuitiven Funktionen, die auf den ersten Blick verständlich sind. Dies erspart Ihnen und Ihrem IT-Team langfristig sehr viel Zeit.

MIMIX HA-Software verwendet farbcodierte Statussymbole und liefert eindeutige, vollständige Meldungen für ein problemloses Auffinden und Beheben von Problemen. Die Lösung bietet zudem eine sofortige Bestätigung der Umschaltbereitschaft.

Tatsache: Bei einer HV-Lösung ist weniger manchmal wirklich mehr.

Da ein i5-System nicht selten Hunderte oder Tausende oder Millionen von Objekten umfasst, muss eine bedienerfreundliche HV-Lösung diese Informationen filtern und auf der von Ihnen gewählten Administrationsoberfläche in konsolidierter Form anzeigen können. Kurz gesagt: Dank äußerst zuverlässiger Überwachungs- und Autonomiefunktionen benötigen Sie nur noch die Meldung, dass die Produktions- und Backup-Server ordnungsgemäß synchronisiert und umschaltbereit sind. Oder andernfalls Informationen darüber, warum sie nicht synchron sind. Darüber hinaus sollten Optionen für i5-Experten bereitstehen, die ihre HV-Umgebung gerne selbst inspizieren und genauer kennen lernen möchten. Sie sollten selbst entscheiden können, was angezeigt wird und in welcher Form.

Tatsache: Die HV-Lösung muss problemlos auf dem neuesten Stand bleiben.

Sie dürfen von einer HV-Lösung nie dazu aufgefordert werden, Upgrades oder Service Packs selbst zu installieren oder einfache Fixes oder Updates selbst aufzuspielen, außer Sie möchten dies. Diese Vorgänge müssen mithilfe der modernen Fernübertragung automatisiert erfolgen. Sie sollten diese Prozesse nur bestätigen müssen.

Die MIMIX HA-Lösungen bieten die einzigartige Komponente MIMIX IntelliStart™, die automatisch nach Software-Updates sucht, diese herunterlädt und an alle MIMIX-Instanzen verteilt. Dadurch wird gewährleistet, dass die MIMIX-Software immer auf dem aktuellen Stand ist, Updates an alle Softwareinstanzen im Unternehmen zeitgleich verteilt werden und dass Sie die neuesten MIMIX-Entwicklungen problemlos nutzen können.

Fragen Sie den HV-Anbieter, wie viel Administrationsaufwand mit jedem Produktfix verbunden ist. Da die meisten HV-Anbieter ihre Software mindestens vierteljährlich aktualisieren und verbessern, wirkt sich der damit verbundene Administrationsaufwand auf die Produktivität Ihrer Mitarbeiter aus. Mit MIMIX IntelliStart erfolgen Updates automatisch.

Soweit zu den Tatsachen über Hochverfügbarkeit – nutzen Sie diese nun zu Ihrem Vorteil

Bei der Suche nach einer optimalen HV-Lösung für Ihre i5-Umgebung müssen Sie den Tatsachen ins Auge blicken. Eine jederzeitige Umschaltbereitschaft der HV-Umgebung – trotz Änderungen der Infrastruktur – erfordert hoch entwickelte Autonomiefunktionen, die in einer selbstüberwachenden, selbstbehebenden, selbstprüfenden (und sogar selbstlernenden) HV-Lösung integriert sind. Diese wichtigen Komponenten gewährleisten die Umschaltbereitschaft Ihrer Lösung, heute und in Zukunft.

Eine MIMIX HA-Lösung ermöglicht einen höheren ROI vorhandener Ressourcen und damit einen Wertgewinn, senkt aufgrund eines geringeren IT-Verwaltungsaufwands die Betriebskosten und führt dank maximaler Betriebszeit der Benutzer zu einer höheren Produktivität. Fest steht, dass Ihre HV-Lösung für Ihr Unternehmen einen echten Mehrwert darstellen muss. Daher benötigen Sie eine HV-Lösung mit innovativen, hocheffizienten und ressourcenfreundlichen Funktionen, durch die Sie jederzeit umschaltbereit sind, die aber täglich nur wenige Minuten Verwaltungsaufwand erfordert.

Ein Anbieter, viele Lösungen: Lakeview Technology Inc.

Lakeview Technology ist das Unternehmen für Informationsverfügbarkeit, das Software-Lösungen für Hochverfügbarkeit, Datensicherung und -wiederherstellung und Datenverwaltung für Firmen jeder Größenordnung bietet. Lakeviews innovative Technologie gewährleistet die Verfügbarkeit von Geschäftsdaten, damit die Kunden ihre Produktivität erhöhen, Kosten reduzieren sowie Anforderungen an das Leistungsangebot und zur Einhaltung von Vorschriften erfüllen können. Lösungen von Lakeview sind einfach zu installieren, verwalten und einzusetzen und unterstützen Anwendungen in den Betriebssystemen i5/OS™, Windows®, UNIX® und Linux®. Seit mehr als 15 Jahren verlassen sich Unternehmen in aller Welt bei der Verfügbarkeit von Informationen auf Lakeview Technology. Weitere Informationen finden Sie auf LakeviewTech.com.



Lakeview Technology bvba
Interleuvenlaan 3
Researchpark Haasrode
B-3001 Heverlee (Leuven) Belgium
+ 32 16 39 55 55
LakeviewTech.com