



Hybrid Backup & Disaster Recovery



# **SEP sesam Hybrid Backup - der Held, der Ihre Daten sichert!**

Erfolgreiche Unternehmen & Organisationen  
vertrauen auf die SEP Hybrid Backup Lösung

# Technische Werke Ludwigshafen AG (TWL)

Die Sicherung unterschiedlichster Systeme - wie SAP HANA, VMware, Oracle sowie der Windows-Umgebungen - und die hohe Skalierbarkeit machen SEP sesam zum optimalen Werkzeug für die Datensicherung

Die Technischen Werke Ludwigshafen AG, kurz TWL, versorgt als kommunales Unternehmen Privathaushalte, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft seit über 100 Jahren sicher mit Strom, Erdgas, Wärme, Kälte und Trinkwasser. Das Know-how und die Infrastruktur werden kontinuierlich weiter ausgebaut und das Versorgungsunternehmen investiert zielgerichtet in zukunftsfähige und ökologisch wertvolle Technologien. Dies ist nur mit einer breiten Basis an IT-gestützten Systemen möglich. Eine Vielzahl an hochperformanten IT-Systemen, wie die In-Memory-Lösung SAP HANA, SUSE Enterprise Linux, Oracle-Datenbanken, verschiedene Virtualisierungs-Umgebungen und Spezialanwendungen für die Energieerzeugung, bedürfen einer ausgeklügelten Sicherungsstrategie. Für dieses stark heterogene Umfeld suchte TWL eine Lösung, die all das sicher und zertifiziert leisten kann. Die Entscheidung fiel auf SEP sesam, da hier in einer Lösung neben der am Markt einzigartigen Vielzahl an möglichen originalen Backup-Schnittstellen, auch Inline-Deduplizierung und die Sicherung der In-Memory-Datenbank von SAP HANA möglich ist.

Eine erfahrene und lang gewachsene Organisation wie die von TWL ist seit Anbeginn des damals noch „EDV“-genannten Zeitalters auf die Nutzung von IT-Systemen zur Steuerung und Verwaltung der komplexen Systeme, die ein Versorgungsunternehmen leisten muss, angewiesen. So hat TWL schon seit den 1970er Jahren einen Rechenzentrumsbetrieb. Die Datensicherung war dabei von Anfang an ein wichtiger Bestandteil. Diese war meist spezifisch auf die jeweilige Rechnerinfrastruktur abgestimmt und somit mussten mehrere Produkte parallel eingesetzt und gewartet werden. Als Unternehmen mit einer langen Erfahrung mit IT-Lösungen gab es auch schon einen Desaster-Fall. Heute sind die Systeme zur Datensicherung noch wichtiger und geschäftskritischer geworden, da ein großer Anteil des Energiehandels über die Börse abgewickelt wird. TWL muss entsprechende SLA's (Service Level Agreements) erfüllen. Kritische Systeme müssen spätestens am nächsten Arbeitstag alle wieder live sein. Daher musste entsprechend dieser Anforderung die Sicherheitsstrategie entwickelt werden.

Über 200 Server in einer stark heterogenen Infrastruktur bei fast 70 Terabyte Frontside-Volumen und eine Vielzahl an Spezialanwendungen sollen gesichert und zügig

„SEP sesam sichert unser heterogenes und komplexes IT-Umfeld optimal.“

Thomas Scharfenberger, Servicemanager in der Abteilung Informationstechnik bei TWL

wiederhergestellt werden können. Dazu zählen SAP HANA-Installationen, die auf zwei Instanzen laufen. Microsoft Exchange und das ECM-System von Optimal Systems sind ebenso Bestandteil der zu sichernden Dateninfrastruktur. Über 50 Oracle-Datenbanken, die Produktivdaten und Testumgebungen darstellen, mehr als 150 VMware-Virtualisierungsumgebungen, die auf unterschiedlichen Hardware-Nodes laufen und redundant betrieben werden, umfassen die IT-Umgebung bei TWL.

## Erfolgreiche Einführung durch SEP-Partner BW-Tech vor Ort

Durch die Einführung neuer Systeme, wie SAP HANA und den Ausbau der Virtualisierungsumgebungen von VMware und Oracle, stand erneut eine Überprüfung der Datensicherungs-Strategie an. „Wir suchten nach einem Lösungspartner, der unsere Anforderungen aus einer Hand abdecken konnte“, sagt Thomas Scharfenberger von TWL rückblickend. „Insbesondere die Sicherung der In-Memory-Datenbank von SAP HANA wollten wir adäquat und von SAP zertifiziert sichern.“ Und er ergänzt einen weiteren wichtigen Aspekt: „TWL strebt eine Zertifizierung nach IT-Sicherheitsgesetz und den speziellen Anforderungen einer KRITIS-Organisation an. Daher musste unser Datenverfügbarkeits-Konzept auf den neuesten Stand gebracht werden.“

Im Rahmen eines Kundenprojekts wurde TWL auf die universelle Lösung von SEP aufmerksam. Nachdem mehrere Anbieter von Backup-Lösungen evaluiert wurden, entschied sich das IT-Team für die Hybrid-Backup-Lösung SEP sesam. Zusammen mit dem langjährigen und mehrfach ausgezeichneten SEP-Partner BW-Tech wurde die Einführung geplant und durchgeführt. „Es war eine interessante Aufgabe für uns, die verschiedenen Systeme von TWL zu analysieren und in das Gesamtkonzept für die Datensicherung mit SEP sesam zu integrieren“, sagt Thomas Wuckel, Geschäftsführer der BW-Tech GmbH in Hockenheim.

„Durch unsere langjährige Erfahrung mit Projekten rund um SEP sesam und die sehr gute Zusammenarbeit mit TWL und dem Support von SEP, konnten wir individuelle Anpassungen vornehmen, die zur erfolgreichen Einführung der neuen Backup-Strategie beigetragen haben.“

## Anwender

TWL versorgt als kommunales Unternehmen Privathaushalte, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft seit über 100 Jahren sicher mit Strom, Erdgas, Wärme, Kälte und Trinkwasser. Als Energieversorger mit mehreren Tochtergesellschaften und über 600 Mitarbeitern ist sich TWL der besonderen Verantwortung für Ludwigshafen und die Region bewusst. Dazu hat TWL die Initiative KlimaAktiv ins Leben gerufen, die mit vielfältigen Produkten, Beratungsangeboten und Dienstleistungen einen Beitrag zu einer intakten Umwelt und sauberem Klima leistet. [www.twl.de](http://www.twl.de)

## Ausgangssituation

Durch die Einführung neuer Systeme, wie SAP HANA und den Ausbau der Virtualisierungsumgebungen von VMware und Oracle, stand erneut eine Überprüfung der Datensicherungs-Strategie an. Über 150 Server bei fast 70 Terabyte Frontside-Daten-Volumen und eine Vielzahl an Spezialanwendungen mussten gesichert und zügig wiederhergestellt werden können.

## Lösung

Auf Grund der umfassenden Struktur und der Menge an IT-Systemen, entschied sich TWL für SEP sesam. Gemeinsam mit SEP-Partner BW-Tech wurden die bestehenden Sicherungs-Prozesse in einem dedizierten Fahrplan innerhalb von zwei Jahren auf die neue Backup-Strategie umgestellt. Abgeschlossen werden konnte das Projekt mit dem Proof of Concept. Seitdem läuft die Datensicherung wie geplant. Regelmäßige Anpassungen an neue Rahmenbedingungen erfolgen in laufender Abstimmung zwischen TWL und BW-Tech, zusammen mit SEP.

## Nutzen

Eine heterogene und komplexe Infrastruktur kann nun durch eine Lösung gesichert werden. Dank nativer Schnittstellen und die SAP-Zertifizierungen von SEP sesam, ist eine verlässliche Sicherung und Wiederherstellung der Systeme und Daten möglich. Zukünftige Anforderungen lassen sich durch die stetige Weiterentwicklung von SEP sesam problemlos integrieren.



## Vielfältige Konfigurationen bei SEP sesam schon an Bord

„Ausschlaggebend war die Unterstützung für die meisten unserer eingesetzten Plattformprodukte. In vielen Fällen wird die originale Backupschnittstelle des Herstellers genutzt. Dadurch hatten wir viele Skills schon an Bord und konnten ohne weitere Schulungen sofort loslegen“, erklärt Thomas Scharfenberger die Auswahlkriterien. Die Nutzung verschiedener Hardwaresicherungsmedien, Inline-Deduplizierung, die hohe Skalierfähigkeit und die Möglichkeit zur konkreten Ausprägung der Sicherungsparameter für sehr unterschiedliche Backupanforderungen waren weitere Aspekte, die für SEP sesam sprachen. Einen weiteren Vorteil stellen auch die kundenseitigen Anpassungsmöglichkeiten dar: Um Produktivdaten in der TWL-Testumgebung abilden zu können, hat sich TWL zusätzlich zur Sicherung von Oracle DBs selbst Scripte auf SEP sesam-Basis erstellt (SEP sesam Pre/Post Schnittstelle). Mit diesen Scripts wird der

Oracle RMAN (Recovery Manager) angesprochen und zur Ausführung von speziellen Oracle Sicherungen gebracht, die mit SEP sesam gesichert werden. Die Rücksicherung kann dann automatisiert in eine andere Instanz erfolgen (z.B. Produktivdaten in eine Testinstanz). Das hat den zusätzlichen Vorteil, dass mit einer solchen Prozedur das Recovery auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüft werden kann.

## Umstellung des komplexen Systems innerhalb von zwei Jahren

Auf Grund der umfassenden Struktur und der Menge an IT-Systemen bei TWL, entwickelten das IT-Team von TWL und Thomas Wuckel einen Fahrplan, der jederzeit angepasst werden konnte. Nach einem ersten Pilotprojekt im Jahr 2014 nutzte man die Erfahrungen für die Erstellung eines Backupkonzeptes zusammen mit SEP. Ab 2015 konnte eine sukzessive Übernahme der bestehenden Backup-Szenarien eingeleitet werden, was bis April 2016

*„Durch unsere langjährige Erfahrung mit Projekten rund um SEP sesam, durch die sehr gute Zusammenarbeit mit TWL und dem Support von SEP konnten wir individuelle Anpassungen vornehmen, die zur erfolgreichen Einführung der neuen Backup-Strategie beigetragen haben.“*

Thomas Wuckel, Geschäftsführer BW-Tech GmbH, Partner von SEP



andauerte. Die letztendliche und endgültige Integration des Backups in das Sicherheitskonzept erfolgte im Oktober 2016. Abgeschlossen werden konnte dieses umfangreiche Projekt mit dem Proof of Concept im Januar 2017. Seither läuft die Datensicherung wie geplant und nötige Anpassungen an neue Rahmenbedingungen erfolgen in laufender Abstimmung zwischen TWL und BW-Tech, zusammen mit SEP. Es erfolgte zudem eine Erweiterung im Bereich Desaster- und Krisenmanagement. „Die Lösung wird nun für das unternehmenswichtige Backup eingesetzt, in Verbindung mit anderen Maßnahmen im Rahmen des Sicherheitskonzeptes auch für den Desasterfall“, erklärt Thomas Wuckel von BW-Tech.

## SEP sesam zentraler Baustein des Sicherheitskonzepts

In der Zwischenzeit konnte für das Sicherungskonzept ein hoher Wirkungsgrad erreicht werden und das Backup aller Systeme und Daten wird sicher verifiziert durchgeführt. Durch die unterschiedlichen nativen Backup-Schnittstellen kann es flexibel erweitert werden und ist für die anhaltende Änderungsdynamik optimal skalierbar. Weitere Funktionen von SEP sesam werden evaluiert und sollten zusätzliche Anforderungen umgesetzt werden müssen, ist SEP die erste Wahl für die Umsetzung. „SEP ist ein zentraler und wichtiger Baustein in unserem Sicherheitskonzept und hat die Vorgänger-Produkte erfolgreich abgelöst“, resümiert IT-Manager Thomas Scharfenberger zufrieden.

## SEP sesam: Sicherheit im gesamten Unternehmen

- ⊕ mehrere SAP HANA's auf SUSE SLES
- ⊕ über 150 virtuelle Maschinen von VMware
- ⊕ ca. 50 Oracle DBs auf Oracle Unix
- ⊕ HP MSA Storage ca. 200 TB Backup to Disk
- ⊕ HP MSL-Loader mit 140 Slots & 4 Laufwerken (LTO-6)
- ⊕ Backup an einem eigenen vom Rechenzentrum abgetrennten Standort
- ⊕ Backup Server: Windows Server 2012 R2
- ⊕ 3 SEP sesam Remote Device Server auf Windows Server 2012 R2 mit mindestens GBit - Netzwerkanbindung befüllen das HP MSA Backup-Storage mit 3 TB/Stunde
- ⊕ Der SEP sesam Backup Server ist auf einer virtuellen Maschine von VMware aufgesetzt

# UNIORG Consulting GmbH

Eine der größten und renommiertesten SAP-Beratungen schützt seine Rechenzentren mit SEP sesam – auch als Managed Service

Die UNIORG Gruppe ist seit ihrer Gründung 1974 ein verlässlicher und kompetenter Partner rund um unternehmensweite IT-Lösungen, mit einem ganz besonderen Bekenntnis zu SAP. Die langjährige Mission ist es, Unternehmen zu höherer Leistungsfähigkeit zu verhelfen und betriebswirtschaftliche Prozesse für kleine und mittlere Unternehmen sowie globale Konzerne zu optimieren. Unterschiedliche Umgebungen der Kunden und ein zunehmender Trend zu Managed Services gaben den Anstoß zur Evaluierung einer neuen Backup-Lösung. Durch die langjährige Zertifizierung von SEP sesam für SAP und dem neuen Managed Service-Lizenzzmodell fiel die Wahl zügig auf die Lösung von SEP, die obendrein noch „Made in Germany“ ist. Da SEP sesam das vollständige Datensicherungs-Portfolio abdeckt, wird zudem nur noch eine Lösung für die gesamte Datensicherung benötigt.

Als international agierender Full-Service-Dienstleister im SAP-Umfeld entwickelt UNIORG individuelle SAP-basierte Lösungen, denn jedes Unternehmen ist anders

und benötigt maßgeschneiderte Konzepte. Die 170 Mitarbeiter in Berlin, Chemnitz, Walldorf und Pittsburgh (USA) stehen dabei in engem Kontakt mit den Kunden, um genaue Einblicke für die Unternehmensbedürfnisse zu gewinnen. Durch die Begeisterungsfähigkeit und Kreativität des UNIORG-Teams ergeben sich genau die Lösungen, mit denen die Arbeitsabläufe der betreuten



Dirk Kotthoff, Business Unit Manager IT, UNIORG Consulting GmbH

*„Wir können unseren Kunden nun – gerade durch die SAP-Zertifizierungen von SEP sesam – ein noch besseres Argument geben, mit uns zusammenzuarbeiten.“*

Dirk Kotthoff, Business Unit Manager IT, UNIORG Consulting GmbH

Kunden täglich besser werden – und das ist der Anspruch des Unternehmens. Dies gelingt dank flexibler Strukturen und einer flachen Hierarchie seit über 40 Jahren.

Das Thema Backup und Wiederherstellung ist seit Beginn eine wichtige Säule des gesamten IT-Managements von UNIORG. Wachsende Anforderungen der SAP-Plattformen von Business One über NetWeaver bis hin zu virtualisierten Infrastrukturen mit Datenbankservern wie SAP HANA, MaxDB und SQL und entsprechende Clientzugriffsmöglichkeiten per VMware Horizon VDIs brachten aber die bisherigen Datensicherungs-Lösungen an ihre Grenzen.

Die Verfügbarkeit der Kunden-Anwendungen, die im SAP-Umfeld immer geschäftskritische Prozesse abwickeln und beispielsweise für funktionierende Bestell- und Liefervorgänge verantwortlich sind, sollten konsistent und schnell gesichert werden und im Disasterfall ohne Datenverlust mit den vereinbarten RTOs und RPOs wiederhergestellt werden. Entscheidend für die neue Lösung waren außerdem die Zertifizierungen für die verschiedenen SAP-Umgebungen. „Zertifizierte Backuplösungen für alle eingesetzten Produkte zu finden stellte sich für uns als wichtiges Kriterium dar“, sagt Dirk Kotthoff, Business Unit Manager IT bei UNIORG. „Wir hatten bis dato unterschiedliche Lösungen im Einsatz. Diese haben aber insgesamt nicht die Leistung gebracht, die wir für unsere Cloud-Anwendungen und Kunden, für die wir einen Full Service bieten, benötigen.“

Die Auswahl führte UNIORG nach den Kriterien Flexibilität hinsichtlich der Abbildung der Backupstrategien und des Kosten-/Nutzenfaktors mit (SAP-)zertifizierten Backuplösungen durch. „Hier hat nur SEP sesam alle Faktoren erfüllt“, resümiert Dirk Kotthoff. „Die wichtigen Kriterien wie schnelle Wiederherstellung bei Systemausfall und ausgelagerte Datensicherung werden von SEP optimal erfüllt.“

## Gesicherte Managed Services in den Rechenzentren

Neben der eigenen IT-Infrastruktur wird die Datensicherung auch für die Kunden-Hosting-Infrastruktur genutzt. In der Hosting-Infrastruktur werden fast nur neue Releases eingesetzt. Für die eigene Umgebung müssen aber auch noch ältere Test- und Demosysteme vorgehalten werden, wenn

diese bei Wartungskunden im Einsatz sind. Dies ist eine der Voraussetzungen für die von UNIORG erneut durchgeführte Partner Center of Expertise (PCOE) Zertifizierung durch SAP. Neben den klassischen Systemen werden auch hochsensible In-Memory-Datenbanken der Kunden gesichert. Ein Ausfall der

### Anwender

Die Unternehmen der UNIORG Gruppe bieten mit etwa 170 Mitarbeitern Firmenaller Branchen und Größenein umfangreiches Produkt- und Dienstleistungsangebot für Konzeption, Aufbau, Modernisierung und Betrieb unternehmensweiter IT-Systeme. Dazu gehören alle Facetten der klassischen SAP-Beratung, Rechenzentrumsleistungen, Managed Services, integrierte E-Business Lösungen und die unternehmensübergreifende Integration der betriebswirtschaftlichen Informationssysteme. Seit 40 Jahren genießt der zertifizierte SAP-Partner bei seinen Kunden einen exzellenten Ruf. Dazu zählen bekannte Konzerne wie Atlas Copco, Eaton, Philips und Yazaki sowie zahlreiche mittelständische Unternehmen. [www.uniorg.de](http://www.uniorg.de)

### Ausgangssituation

Die Anforderungen an das Datensicherungskonzept sind durch neue Anwendungen stetig gestiegen. Die bisherige Lösung von Veeam, mit der nur die Hostingumgebung gesichert wurde, konnte diese nicht mehr erfüllen. Darüber hinaus sollten die Managed Services für Kunden unkompliziert mitgesichert werden. Daher suchte UNIORG nach einer leistungsfähigen und universell einsetzbaren Backup-Lösung, die insbesondere für das SAP-Umfeld zertifiziert sein muss.

### Lösung

Die langjährig SAP-zertifizierte Datensicherungs- und Datenwiederherstellungs-Lösung SEP sesam wurde für die interne IT-Umgebung als auch für die MSP-Systeme im Rechenzentrum eingeführt. Nach nur zwei Monaten ab Auftragerteilung wurden alle Systeme vollständig auf SEP sesam gesichert. Alle zukünftigen Kundenumgebungen werden unmittelbar in das Datensicherungs-Konzept integriert.

### Nutzen

Durch die Konsolidierung der bisherigen Lösungen konnte eine erhebliche Zeit- und Kostensparnis erzielt werden. Die SAP-Zertifizierungen von SEP sesam ist zudem ein Verkaufsargument bei Kunden des SAP Systemhauses UNIORG.



Systeme hat immer direkte Auswirkungen auf den produktiven Betrieb der Kunden. Backup als Managed Service wird zunehmend ein wichtiger Bestandteil der Services von UNIORG. Die Kunden schätzen das sorgenfreie Modell, bei dem ein Full Service angeboten wird. Die Kundenanwendungen im Rechenzentrum werden mit SEP sesam gesichert und lassen sich mit der einheitlichen Benutzeroberfläche schnell wiederherstellen. Bei den SAP HANA-Systemen geschieht dies als Point-in-Time Recovery (PITR). Es gibt dabei keinen Datenverlust zwischen der letzten Sicherung und der Wiederherstellung von SAP Systemen. Die umfangreiche Benutzeroberfläche zeigt alle Backup- und Recovery-Stati der Kundensysteme und der Backup-Storages übersichtlich an.

## Das optimale Lizenzmodell für UNIORG

SEP stellt Managed Service Provider-Lizenzmodelle nach Server/Komponenten und nach Volumen zur Auswahl. Mit

eindeutigen Zähl- und Abrechnungsverfahren wird für UNIORG eine durchgehende Transparenz gewährleistet. Der Full Service Provider behält die Kontrolle über die eingesetzten Lizenzen und kann mit planbaren Aufwendungen kalkulieren. Bei den Lizenzmodellen erfolgt die Abrechnung monatlich nach der tatsächlichen Nutzung. Die MSP-Lizenz ermöglicht es UNIORG bis zu 25 SEP sesam Backup-Server pro Basislizenz zur physischen Trennung von Kundenumgebungen auszurollen. Das Backup kann auf beliebige unterstützte Medien erfolgen. So sichert UNIORG zunächst auf Festplatten (Backup-to-Disk) und repliziert diese Sicherungen dann per Medienbruch auf Tapes (Backup-to-Tape). Alle Funktionen für die standortübergreifende Replikation von Sicherungsdaten sind in der SEP sesam Basislizenz bereits enthalten. Sie bilden die Grundlage für alle mit SEP sesam abbildbaren Konzepte, die Sicherung in ein entferntes Rechenzentrum oder in die Cloud und bieten maximale Flexibilität für einen einfachen Einstieg in das Thema Backup-as-a-Service (BaaS).

*„Die einfache Umsetzung unseres Backupkonzepts und die Konsolidierung der verschiedenen bisherigen Lösungen haben unsere Erwartungen mehr als erfüllt. Die Zusammenarbeit mit SEP war sehr zuverlässig und transparent. Wir können nun unsere Service Level Agreements (SLAs) für Vorhalte- und Wiederherstellungszeiten problemlos zusichern.“*

Dirk Kotthoff, Business Unit Manager IT, UNIORG Consulting GmbH



Firmengebäude UNIORG Consulting GmbH

# UNIORG

## Entscheidung für SEP sesam

UNIORG hat sich für SEP sesam aufgrund der vielfältig unterstützten Umgebungen, der Zertifizierungen für SAP HANA und dem flexiblen MSP-Lizenzmodell entschieden. Als Plattform werden Dell PowerEdge Server eingesetzt. Die früher eingesetzte Lösung von Veeam, sowie skriptbasierte Lösungen wurden dabei vollständig ersetzt. Von der Beauftragung über die Lizenzschulung bis hin zum Produktivstart im April 2016 vergingen gerade einmal zwei Monate. „SEP sesam hat uns von Anfang an überzeugt“, sagt IT-Leiter Kotthoff. „Die einfache Übernahme unseres Backupkonzepts und die Konsolidierung der verschiedenen bisherigen Lösungen haben unsere Erwartungen mehr als erfüllt. Wir können nun unsere Service Level Agreements (SLAs) für Vorhalte- und Wiederherstellungszeiten problemlos zusichern.“

Künftig werden alle Erweiterungen und neue Kundenanwendungen unmittelbar in das Backupkonzept integriert und durch die einheitliche Oberfläche zentral gesteuert und überwacht. „Wir können unseren Kunden nun – gerade durch die SAP-Zertifizierungen von SEP sesam – ein noch besseres Argument geben, mit uns zusammenzuarbeiten. Nach einer kurzen Eingewöhnungsphase ist zudem auch ein Service Level 1-Administrator in der Lage, Prozesse in SEP sesam zu überwachen und zu steuern“, freut sich Dirk Kotthoff.

## SEP sesam: Sicherheit im gesamten Unternehmen

- ✚ 100 virtualisierte VMware Server
- ✚ 10 physikalische Server
- ✚ 4 MaxDB
- ✚ 14 SAP HANA auf SUSE SLES for SAP Applications
- ✚ 23 TB Backup to DISK / Backup to Tape
- ✚ 24 Slot Library mit 2 Tape-Laufwerken
- ✚ Backup Server: Windows Server

# Genossenschaftsverband Bayern e.V. (GVB)

Die Wirtschaftsprüfungsorganisation der Volks- und Raiffeisenbanken in  
Bayern setzt auf Datensicherung, „Made in Germany“

Die stetig wachsende IT-Umgebung des GVB machte eine Neuausrichtung der Datensicherungsstrategie nötig. Mit der bisher eingesetzten Backupsoftware waren die wachsenden Datenmengen und die heterogene Umgebung nicht mehr optimal zu sichern. Daher entschied sich der Verband 2009, auf Empfehlung von T-Systems, für den Einsatz von SEP sesam. 2015 erweiterte man die Lizenz um die intelligente Si3-Deduplizierung zur Reduzierung des Speicherbedarfs auf dem Backup-Storage. Die enge Zusammenarbeit der Entwicklungingenieure mit der IT-Abteilung des GVB ist eines der herausragenden Beispiele für die Kundenorientierung des deutschen Backup-Herstellers.

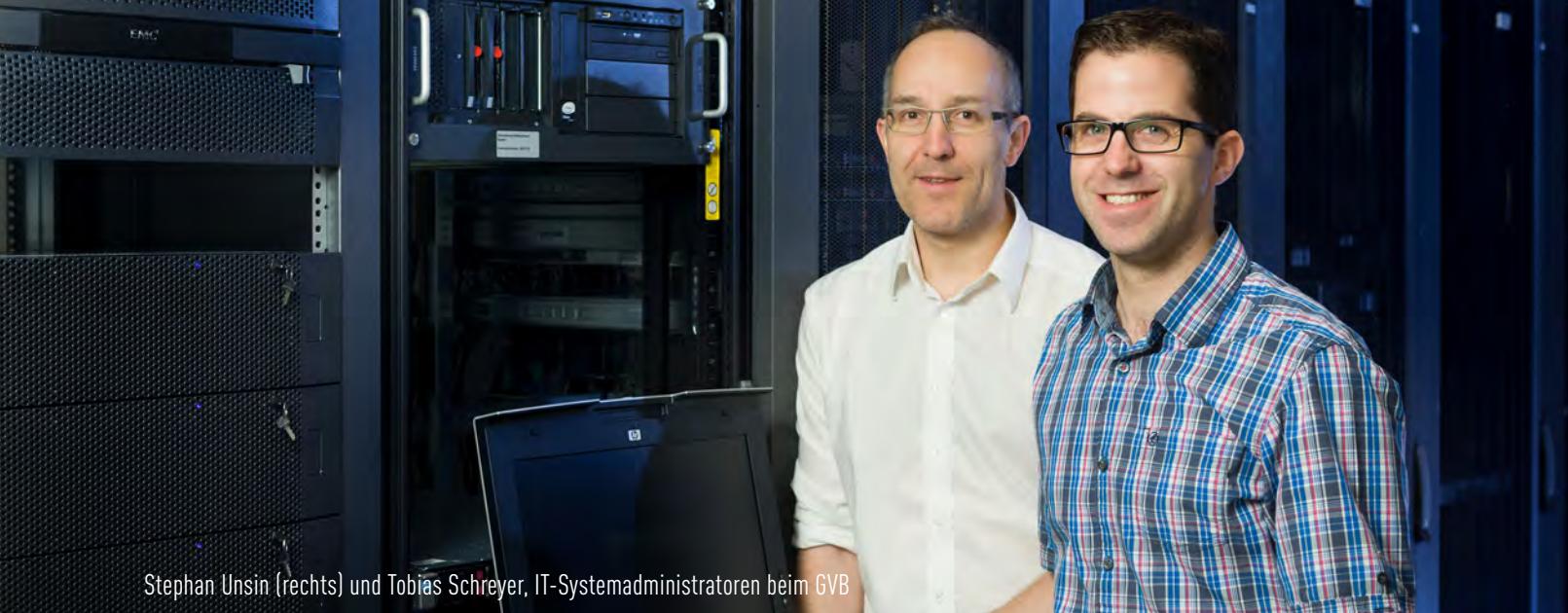
Mit über 1.300 genossenschaftlichen Unternehmen im Freistaat ist der Genossenschaftsverband Bayern (GVB) einer der größten wirtschaftlichen Regionalverbände in Deutschland. Die Genossenschaften sind Zusammenschlüsse von insgesamt rund 2,9 Millionen engagierten Menschen, die gemeinsam unternehmerisch, sozial oder kulturell tätig sind. Dazu zählen auch die

Volks- und Raiffeisenbanken. Die Mitglieder sind in über 35 Branchen tätig. Die Zukunft steht für Wachstum. Im Jahr 2014 wurden 31 neue Genossenschaften in Bayern gegründet – und damit Mitglied im GVB. Mit Hauptsitz in München prüft, berät und unterstützt der GVB seine Mitglieder seit nunmehr über 120 Jahren. Er gehört zu den großen Wirtschaftsprüfungsorganisationen in Deutschland.

Die IT-Abteilung stand 2009 vor der Herausforderung, Ihre bestehende Backup-Lösung zu ersetzen, da der Support der bis dahin eingesetzten Backup Lösung nicht zufriedenstellend war. Zudem konnte die damals eingesetzte Software die Anforderungen des GVB nicht mehr erfüllen. So reichte, als einer von mehreren Gründen, die Backup-Performance für die stetig steigenden Datenmengen nicht mehr aus. Backup-Jobs waren häufig noch nicht beendet, wenn die nachfolgenden schon wieder beginnen sollten. Es galt die Backup-Strategie anzupassen und den Anbieter neu auszuwählen, um in Zukunft für die Sicherung der zu erwartenden Datenmengen in der Zentrale in München sowie in den Außenstellen in Augsburg, Regensburg, Würzburg und Hersbruck optimal gerüstet zu sein.

*„Die Umstellung auf die Backuplösung SEP sesam war für uns ein voller Erfolg. Wir haben dadurch nicht nur viel Administrationsaufwand und Zeit eingespart, sondern können auch auf Investitionen in neue Hardware für die Datensicherung verzichten.“*

Stephan Unsin, Systemadministrator, GVB



Stephan Unsin (rechts) und Tobias Schreyer, IT-Systemadministratoren beim GVB

## Empfehlung von T-Systems

Die IT-Abteilung um Systemadministrator Stephan Unsin entwarf ein Anforderungsprofil und holte sich Rat bei T-Systems. Gemeinsam kam man schnell auf die flexible Backup-Lösung von SEP. Neben der Zuverlässigkeit waren Möglichkeiten wie Multistream-Backup entscheidend. Dadurch wird das gleichzeitige Sichern mehrerer Datenquellen auf ein Backup-Medium ermöglicht. Weitere Punkte waren die Datensicherung auf beliebigen Disk-Storage und auf Bänder, sowie ein zentrales Management aller Backup-Server – inklusive der Remote Device-Server, die ein dezentrales Backup in den Außenstellen verfügbar halten. Ein wichtiges Kriterium stellte der schnelle und direkte Kontakt zu den persönlichen Ansprechpartnern bei SEP dar – beispielsweise im Support oder der Entwicklung. Dieser hatte für die Sicherung der Microsoft SharePoint-Umgebung eine wichtige Bedeutung.

## Gemeinsame Abschluss-Entwicklung des SharePoint-Moduls

Die SharePoint-Sicherung stellte die einzige Herausforderung bei der Auswahl dar. Das Modul war 2009 gerade bei SEP in Entwicklung. SEP sicherte aber zu, die Möglichkeit zu bieten und so begann eine intensive Zusammenarbeit zwischen den Entwicklern von SEP und der IT-Abteilung der GVB. Als Pilotkunde im Bereich SharePoint-Backup konnte der GVB damit entscheidend auf die Entwicklungsstufen dieses Moduls Einfluss nehmen. Das brachte entscheidende Vorteile, die mittlerweile von allen SEP-Kunden genutzt werden. →

### Anwender

Der Genossenschaftsverband Bayern (GVB) vertritt die Interessen von 1.300 genossenschaftlichen Unternehmen im Freistaat, zu denen auch die Volks- und Raiffeisenbanken gehören. Sie sind Zusammenschlüsse von insgesamt rund 2,9 Millionen engagierten Menschen in Bayern, die gemeinsam unternehmerisch, sozial oder kulturell tätig sind. Als Regionalverband mit Hauptsitz in München prüft, berät und unterstützt der GVB alle Mitglieder seit nunmehr über 120 Jahren. Mit knapp 500 Mitarbeitern gehört der Verband dabei zu den großen Wirtschaftsprüfungsorganisationen in Deutschland [www.gv-bayern.de](http://www.gv-bayern.de)

### Ausgangssituation

Die bisherige Backup-Software, konnte die geforderten Anforderungen nicht mehr erfüllen. Daher suchte der GVB nach einer leistungsfähigen und zukunftssicheren Alternative.

### Lösung

Die Datensicherungs- und Datenwiederherstellungs-Lösung SEP sesam wurde für die heterogene IT-Umgebung aus Windows-, Linux- und Groupware-Servern unter direkter Einbeziehung der SEP-Spezialisten implementiert. 2015 führte der GVB die intelligente SEP sesam Si3-Deduplizierung ein, wodurch das Datenvolumen auf dem Backupspeicher um den Faktor von 10:1 reduziert werden konnte.

### Nutzen

- Sicherung stetig wachsender Daten im vorhandenen Zeitfenster.
- Einfache Administration mehrerer Standorte durch zentrale Oberfläche.
- Investitionsersparnis durch Si3-Deduplizierung.

Die enge Zusammenarbeit der Entwicklungingenieure von SEP mit der IT-Abteilung des GVB sind ein herausragendes Beispiel für die Kundenorientierung des deutschen Backup-Herstellers.



## Umstellung auf SEP sesam und Erweiterung nach sechs Jahren

Bei der Umstellung vom bisherigen System kooperierte die IT-Abteilung des GVB direkt mit SEP. Die Umgebung, die aus 20 physikalischen Windows-/Linux-Servern, sowie fünf Lotus Domino, zwei SharePoint-Servern und 10 SQL-Servern und knapp 100 virtuelle Server auf Basis von VMware umfasst, musste intelligent in die Backup-Strategie integriert werden. Extern waren zudem vier Server in den Außenstellen zentral zu steuern. Dies wurde durch einen SEP sesam-Backupserver auf Windows-Server-Basis, eine Band-Lösung mit vier LT05-Laufwerken sowie einem 30 Terabyte Backup-Speicher mit Festplatten realisiert.

Um der gestiegenen Datenmenge gerecht zu werden, entschied sich der GVB Anfang 2015 für eine Erweiterung der SEP-Lösung. Die Si3-Deduplizierung, welche SEP zur intelligenten Reduzierung des Backup-Speicherbedarfs anbietet, sollte Abhilfe schaffen. Wieder in engem Kontakt mit SEP, wurden die Möglichkeiten und Vorteile überprüft. Als Ergebnis konnte festgestellt werden, dass ein Großteil

der zu sichernden Daten bestens für die Deduplizierung geeignet ist. Das spart spürbar Speicherkapazität ein. Beim GVB konnte nach der Einführung ein Faktor von 10 zu 1 festgestellt werden.

## Nicht nur Software, sondern Lösungs-Partner

Durch die Umstellung auf SEP sesam werden alle Backups der IT-Umgebung des GVB wieder problemlos im zur Verfügung stehenden Zeitfenster durchgeführt. Zudem brachte die neue Lösung eine deutliche Performance-Steigerung.

Die 2015 vollzogene Einführung der Si3-Deduplizierung bot nicht nur den rapide steigenden Datenmengen Paroli. Durch die SEP-Technologie konnte auch die Anzahl der benötigten Bänder reduziert werden. Diese werden jetzt nicht mehr als Primärer Backup-Speicher genutzt, sondern dienen als Auslagerungs- und Archivierungsmedien. Das bedeutet neben der Zeitersparnis auch eine Investitionsersparnis. Denn neue Bandlaufwerke und Bänder der nächsten LT06-

*„Als Kunde werden wir bei neuen Herausforderungen ernst genommen und es wird uns zügig und individuell geholfen. Das kannten wir von anderen Backup-Herstellern so nicht.“*

Stephan Unsin, Systemadministrator, GVB



Genossenschaftsverband  
Bayern

Generation werden in den nächsten Jahren nicht benötigt. „Die Umstellung auf die Backuplösung SEP sesam war für uns ein voller Erfolg. Wir haben dadurch nicht nur viel Administrationsaufwand und Zeit eingespart, sondern können auch auf Investitionen in neue Hardware für die Datensicherung verzichten“, sagt GVB-Systemadministrator Stephan Unsin. „Daneben ist vor allem die direkte und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit SEP hervorzuheben. Als Kunde werden wir bei neuen Herausforderungen ernst genommen und es wird uns zügig und individuell geholfen. Das kannten wir von anderen Backup-Herstellern so nicht.“

## SEP-Partner T-Systems

Die Deutsche Telekom (T-Systems) bietet kleinen, mittelständischen und multinationalen Unternehmen IKT-Lösungen für eine zunehmend komplexer werdende digitale Welt. Neben Services aus der Cloud sind M2M- und Sicherheitslösungen, sich ergänzende Produkte aus Mobilfunk und Festnetz sowie Lösungen für eine virtuelle Zusammenarbeit und IT-Plattformen Kern des Angebots und bilden die Basis für digitale Geschäftsmodelle der Kunden. T-Systems kooperiert schon seit 2007 mit SEP.

## SEP sesam: Sicherheit in Organisationen

- ✚ 100 virtualisierte VMware Server
- ✚ 75 physikalische Server
- ✚ 12 SQL-Server
- ✚ 5 Lotus Domino Server
- ✚ 4 Remote Device-Server
- ✚ Band-Sicherungen erhöhen die Sicherheit
- ✚ 90 % Einsparung  
dank SEP sesam Si3 Deduplizierung
- ✚ 20 TB DedupStore
- ✚ 34 TB Backup to DISK
- ✚ Backup Server: Windows
- ✚ 90 Slot Autoloader Support
- ✚ SEP sesam SharePoint Recovery Pro

# Ernährungsforschung auf der sicheren Seite

**„Wir suchten eine zuverlässige Backuplösung für heterogene Umgebungen, die insbesondere unser Novell Umfeld optimal berücksichtigt.“**

## Sämtliche Unternehmensdaten

Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIFE) hat die Aufgabe experimentelle und angewandte Forschung auf dem Gebiet Ernährung und Gesundheit zu betreiben. Das Ziel ist, die molekularen Ursachen ernährungsbedingter Erkrankungen zu erforschen und neue Strategien für Prävention, Therapie und Ernährungsempfehlungen zu entwickeln.

Das DIFE betreibt Forschung im großen Stil. Geforscht wird zum Beispiel im Bereich Pharmakologie, klinische Ernährung, Fettzellentwicklung und viele mehr.

„SEP sesam ist eines der wenigen Produkte, das geeignet ist, die Daten in unserem Serverumfeld mit Novell-Groupware und Novell File-Servern zu sichern“, berichtet Wolfgang Lux, IT-Leiter von DIFE.

## Forschergeist braucht SEP sesam

„Im Rahmen der Forschungstätigkeit werden sehr oft komplexe Untersuchungen durchgeführt. Die Erhebung der entstehenden Forschungsdaten ist meistens kostspielig und zeitaufwendig“, weiß Wolfgang Lux.

Eine zuverlässige Datensicherung ist für das Ernährungsinstitut unerlässlich. „Vielfältige Ereignisse können den Datenbestand auf unseren Servern gefährden, wenn beispielsweise das Speichermedium durch einen Defekt in der Stromversorgung ausfällt. Der Schutz vor Cyberkriminalität, Computerviren, Diebstahl und trojanischen Pferden spielt auch eine große Rolle bei uns.“

Bedienfehler der Institutsangestellten, wie das versehentliche Löschen einer Datei oder das Abspeichern einer falschen Version können ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

## Die Herausforderung

Das Deutsche Institut für Ernährungsforschung suchte eine Lösung zur zuverlässigen Sicherung und Wiederherstellung von Daten mit automatischer Migration. Die kleinen Zeitfenster für regelmäßige Backups werden perfekt eingehalten.

„Bei uns fallen enorme Datenmengen an. So ergibt sich die Notwendigkeit einer extrem zuverlässigen Backup Software Lösung für unsere Forschungsdaten“, sagt Wolfgang Lux.

## Die Lösung

Nachdem SEP sesam sich gegen die starke Konkurrenz durchgesetzt hat und zusätzlich von der Firma araneaNet empfohlen wurde, die für das DIFE als externer Dienstleister die Novell Infrastruktur mit GroupWise, Filr, Vibe, ZENworks und NetIQ Identity Manager im Institut betreut und zugleich SEP-Partner ist, begann die Auswahl und Planung für die Soft- und Hardware Installation.

Der gesamte Prozess der Installation und Inbetriebnahme samt Konfiguration und Probetrieb wurde von araneaNet bewerkstelligt. Die verantwortlichen IT-Mitarbeiter des Institutes waren in alle Prozesse eingebunden und haben die einzelnen Phasen aktiv begleitet.



Deutsches Institut für  
Ernährungsforschung  
Potsdam - Rehbrücke

„SEP sesam erfüllt alle Anforderungen. Die Sicherungen und besonders die Rücksicherungen werden erfolgreich ausgeführt. Seit der Zeit der Inbetriebnahme gibt es keinen einzigen Ausfall eines Backup-Jobs durch SEP sesam. Wir sind sehr zufrieden“, äußert sich IT-Leiter Wolfgang Lux.

## Gemacht für Notsituationen

Für alle Situationen, in denen Daten wiederhergestellt werden müssen, verlässt sich das Deutsche Institut für Ernährungsforschung auf SEP sesam.

So kam es in der Vergangenheit des Öfteren zu versehentlicher Löschung von Daten. Sie wurden alle zuverlässig durch SEP sesam wieder hergestellt.

„Der größte Albtraum allerdings wäre, wenn wir durch Blitzschlag, Brand oder Wasserschaden im Serverraum den Verlust vieler oder aller Daten zu beklagen hätten. Wenn dann auch noch das Backup bzw. die Wiederherstellung des Backups versagen würde, wäre das eine Katastrophe für unser Institut. Unter Umständen wären jahrelange Forschungsarbeit unwiederbringlich verloren“, sagt Wolfgang Lux.

„Dank unserer Backupstrategie, die sich in SEP sesam perfekt umsetzen lies und der Auslagerung der Backup-Bänder an einen anderen Standort ist die Gefahr eines Datenverlustes aber sehr gering.“

Darüber hinaus plant das Institut für Ernährungsforschung in einem nächsten Projekt die Langzeitarchivierung von Forschungsrohdaten mit SEP sesam.

## SEP sesam: Sicherheit im gesamten Unternehmen

- ⊕ physikalische Server
- ⊕ NetIQ eDirectory
- ⊕ NetIQ Identity Manager
- ⊕ Novell GroupWise & Novell Vibe als E-Mail/ Kollaborationsplattform für 450 User
- ⊕ Windows Server
- ⊕ Linux File-Server-Cluster
- ⊕ Buchhaltung / Finanz- und Verrechnungssysteme
- ⊕ Ausgelagerte Band-Sicherungen

## SEP sesam Module

- ⊕ Mail/Groupware: Novell GroupWise
- ⊕ Backup Server: Linux
- ⊕ Client Betriebssysteme: Linux, Windows
- ⊕ 50 Slot Autoloader Support
- ⊕ Backup to DISK
- ⊕ Bare System Recovery für Windows Server

# Datensicherung, egal wo und wann!

„SEP sesam sichert nicht nur Linux Betriebssysteme, sondern auch Windows & Solaris, zudem verschiedene Datenbanken - und das alles mit nur einem Tool!

## Sichere Daten immer & überall

Der IT-Service Spezialist ennit begann vor 13 Jahren mit der Entwicklung von Software. Mittlerweile hat sich das Kieler Unternehmen auf das Hosting bzw. Outsourcing komplexer Systeme, sowie der Vernetzung von knapp 400 Standorten konzentriert. ennit bietet seinen Kunden für IT-Systeme, Applikationen und Geschäftsanwendungen die passende Infrastruktur. „Die Daten unserer Kunden sind dank SEP sesam immer und überall sicher“, sagt Uwe Kastens, Abteilungsleiter für Cloud Technologies & Services bei der ennit AG.

Ein Spezialgebiet der ennit AG ist die Reisebranche, hier entwickelt das Unternehmen Hotel Webseiten und eigene Hotelbuchungssysteme. „Es kommt sehr häufig vor, dass wir die Daten unserer Kunden wegen Bedienfehler oder versehentlicher Löschung wiederherstellen müssen, was SEP sesam durch den integrierten Recovery-Wizard optimal ermöglicht“, erklärt Uwe Kastens.

## Die Herausforderung

ennit betreibt zwei Rechenzentren, die Daten von mehreren hundert Geschäftskunden beinhalten. Um diese enormen Datenmengen täglich zu generieren und zuverlässig zu sichern, sorgen zwei SEP sesam Backup Systeme für eine lückenlose Datensicherung und Wiederherstellung.

Das Unternehmen besitzt über 14 TB Kundendaten von knapp 750 Systemen mit zwei Datencentern, die dank SEP sesam rund um die Uhr geschützt und gesichert sind. „Wann immer wir vor neuen Anforderungen an das System

stehen, hat das Team der SEP schnell eine Lösung parat. Die Umgebung mit der Backup Lösung SEP sesam läuft seit 2005 - und das ohne Probleme“, so Uwe Kastens

## Flexibilität mit einem Tool

„Besonders wichtig ist für uns, dass die Backup Lösung flexibel ist. SEP sesam sichert nicht nur Linux Betriebssysteme, sondern auch Windows und Solaris, zudem verschiedene Datenbanken wie Oracle, MS SQL, Microsoft Exchange und VMware“, führt Uwe Kastens auf. „Und das alles mit nur einem Tool! Alle anderen Lösungen haben nur Teilprobleme gelöst oder waren aufgrund der mangelhaften Flexibilität des betreffenden Lizenzmodells wirtschaftlich uninteressant.“

ennit erstellt des Weiteren für Unternehmen Cloud Desktops und realisiert Cloud Services. So können die Mitarbeiter einer Unternehmensgruppe immer und überall unkomplizierten und sicheren Zugriff auf die Datenbestände der Firma haben. Dafür wurden Cloud-Arbeitsplätze auf Thin-Clients bereitgestellt, über diese die Mitarbeiter auf Microsoft Exchange, Outlook, Office und Fachapplikationen wie beispielsweise ein CRM-System zugreifen können.

## SEP sesam - die ehrliche Lösung

„In unserem Hosting fanden sich auch einige Systeme mit relativ geringem Datenaufkommen. So haben wir in kürzester Zeit ein geeignetes Lizenzmodell, das unseren Ansprüchen gerecht wurde, gefunden. Zum einen hat das Lizenzmodell uns viele Möglichkeiten eröffnet, zum anderen ist die Lösung sehr ehrlich“, berichtet der Abteilungsleiter.



Auch persönlich konnte die SEP AG dank SEP Sales Director Johann Krahfuß überzeugen. „Ich habe nach Hans nie wieder jemanden kennengelernt, der vertrieblich aber auch technisch so auf der Höhe ist wie er.“ sagt Uwe Kastens

## Professionalität & Schnelligkeit

„SEP sesam hat enorme Vorteile für unsere Kundensysteme. Die Erweiterungsmöglichkeiten, die diese Software bietet, löst fast alle unsere Probleme. Wir haben daher viele unserer Techniker für SEP sesam schulen und zertifizieren lassen“, so Uwe Kastens.

Die Installation der SEP sesam Software war schnell und unkompliziert - ohne lange die Philosophie oder das Konzept hinter der Datensicherungslösung verstehen zu müssen.

„Ich kann mich erinnern, dass ich ein Update bei einem Kunden installiert habe. Es dauerte nur zwei Minuten. Das hat mich und den Kunden tief beeindruckt“, erklärt Uwe Kastens.

Auch in Zukunft wird SEP sesam alle Unternehmensdaten der Kunden von ennitt zuverlässig sichern. Interessant sind für das Unternehmen die Deduplizierung von Daten, um so das wachsende Datenvolumen des Backups zu verringern.

# ENNIT

## SEP sesam: Sicherheit im gesamten Unternehmen

- ⊕ Server in zwei getrennten Rechenzentren
- ⊕ Disaster- Recovery System
- ⊕ physikalische & virtuelle Server
- ⊕ Novell GroupWise & Novell Vibe als E-Mail/Kollaborationsplattformen
- ⊕ Energie Daten Management
- ⊕ Finanz- und Verrechnungssysteme
- ⊕ CRM- und MIS
- ⊕ Zeiterfassungssystem mit Zutrittskontrolle
- ⊕ Videoüberwachung
- ⊕ Storage: NetApp, HP MSA & Tape Library

## SEP sesam Module

- ⊕ Backup Server: Linux
- ⊕ Client Betriebssysteme: Linux, Windows, Novell OES
- ⊕ Virtualisierung: VMware vSphere
- ⊕ Datenbanken: Oracle & MS SQL
- ⊕ Groupware: GroupWise & Vibe
- ⊕ 25TB DataStore

# Forschung in sicherer Hand

**„Unsere Datenmengen sind so groß geworden, dass wir eine Backup Lösung finden mussten, die mehr Daten noch schneller sichert.“**

## Das Zentrum

Seit mehr als 15 Jahren steht das Münchener Zentrum für Humangenetik und Laboratoriumsdiagnostik Ärzten und Instituten mit breitgefächerten Diagnostikmethoden und -technologien zur Verfügung. Die diagnostische Kernkompetenz des Medizinischen Versorgungszentrums liegt in der Analyse von Körperflüssigkeiten und Gewebeproben unter Verwendung verschiedener Verfahren sowie im Bereich moderner analytischer Technologien der molekularen Diagnostik. Das entnommene Material kommt zur Annahmestelle, wird dort genauestens beschriftet, betitelt und zur genaueren Untersuchung auf die jeweiligen Bereiche verteilt.

Das Zentrum bietet zusätzlich eine genetische Beratungsstelle die Patienten, mittels der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, aufklärt und informiert. 120 Mitarbeiter, darunter Ärzte, Wissenschaftler sowie biologisches und technisches Fachpersonal arbeiten in diesem mittelständischen Privatunternehmen.

## SEP sesam im Linux-Umfeld

SEP sesam sichert zuverlässig alle Betriebs- und Kundendaten und stellt diese rund um die Uhr lückenlos zur Verfügung. Die Software eignet sich besonders gut für die IT-Umgebung des Zentrums für Humangenetik und Laboratoriumsdiagnostik, da hauptsächlich Linux Betriebssysteme verwendet werden. „Was bei den meisten Backup Anbietern sehr stiefmütterlich behandelt wird“, so Marc Mühlfeld, IT-Leiter.

Außerdem setzt das Institut in jeder Abteilung unterschiedliche, auf die jeweiligen Untersuchungen

ausgelegte Software ein. „So haben wir viele verschiedene Datenbanken und Anwendungen, mit anderen Anforderungen an die Backup Software. Ein großer Pluspunkt von SEP sesam ist, dass wir alles damit abdecken können“, erklärt der IT-Leiter. „Wir haben uns auf dem Markt umgesehen, aber schnell festgestellt, dass die meisten uns nicht das bieten können, was uns SEP sesam bietet.“

## Wachsende Anforderungen

Das Institut arbeitet in Bereichen wie Immungenetik, Biochemie oder Molekulargenetik mit modernsten Technologien der Labordiagnostik. Die neuesten Messtechnologien bieten die sogenannten Next Generation Sequencing (NGS) Geräte, die das gesamte Erbgut eines Menschen analysieren können. Dementsprechend fallen riesige Datenmengen an, die durch hochauflösende Bilddaten entstehen. Diese schwanken je nach Gerät zwischen ein paar hundert MB und ein paar GB pro Bild. Pro Durchlauf produzieren die neuen Geräte um die 200 GB bis 1 TB an Rohmaterial - je nach Gerät. Vor zwei Jahren hatte das Zentrum noch ein Backup Datenvolumen von 5 TB zu sichern, mittlerweile sind es schon 20 TB.

## Die Backup Diagnose

„Bis die Befunde endgültig geschrieben sind, müssen bestimmte Daten vier bis sechs Wochen in unseren Servern aufbewahrt werden. In dieser Zeit steigt das Datenvolumen nochmals an“, erzählt Marc Mühlfeld. „Es musste etwas passieren, damit wir weiter diese großen Datenmengen aufnehmen können, um die Backups mindestens 30 bis 35 Tage vorzuhalten bevor, sie dann überschrieben werden“, berichtet Marc Mühlfeld.



ZENTRUM FÜR HUMANGENETIK UND LABORATORIUMSDIAGNOSTIK (MVZ)  
Dr. Klein, Dr. Rost und Kollegen



Nachdem die Datenmengen des Instituts unaufhaltbar mehr wurden, musste sich das IT-Team zwischen der Anschaffung eines neuen Storage Clusters, der Deduplizierung auf dem Storage oder der Deduplizierung durch SEP sesam entscheiden.

## Deduplizierung ist das Zauberwort

Da der alte Storage Cluster komplett ausgefüllt und somit eine Deduplizierung nicht mehr möglich war, kam die SEP sesam Si3 Target Deduplizierung ins Spiel.

„Deduplizierung ist eine schöne Geschichte. Zum Beispiel wenn sich die benötigten Daten sechs Wochen im Netz befinden und sie in dieser Zeit mindestens sechsmal gesichert werden, dann kann ich mit Deduplizierung die Menge auf dem Storage erheblich reduzieren“, erklärt Marc Mühlfeld.

Überzeugende Vorteile wie der Support-Service durch SEP Spezialisten, Unabhängigkeit vom Clustering des Storages, eine hohe Flexibilität, die Speicherung vieler Daten mit minimalem Storagevolumen, geringer Platzbedarf im Serverraum und die Einsparung von Stromkosten sprechen für dieses Verfahren.

Bei der Deduplizierung werden die ausgewählten Daten in variable Blöcke zerlegt. Anschließend vergleicht der Backupspeicher die gesicherten Blöcke und verlinkt die Dubletten in einer Index-Datei.

Dank dieser zuverlässigen Methode kann sich das Medizinische Versorgungszentrum voll und ganz auf die Hybrid Backup Lösung SEP sesam verlassen und sich so auf die Forschung und Diagnostik konzentrieren.

## SEP sesam: Sicherheit im gesamten Unternehmen

- ⊕ Einzelne Server mit mehreren TB Daten
- ⊕ Integriertes Bare System Recovery für alle Linux und Windows Server
- ⊕ Verschiedene Linux-Distributionen
- ⊕ Storage Cluster mit Replikation
- ⊕ 100 TB Backup-Daten (ständig wachsend)
- ⊕ Datei-, Datenbank- und Bare System Recovery-Backup
- ⊕ Automatische Replikation der Backup-Daten über GlusterFS
- ⊕ Migration von Sicherungen auf Band

## SEP sesam Module

- ⊕ Backup Server: Linux
- ⊕ Client Operating Systems: Linux, Windows,
- ⊕ Databases: MySQL, MSSQL, Oracle, PostgreSQL
- ⊕ Storage: 55 TB DataStore, 20 TB Si3 Deduplication Store, replicates all datastores with GlusterFS

# Wir retten Ihre Freizeit

**„Am besten finde ich an SEP, dass es alles in einem sichern kann. Alle Bereiche und Datenmengen werden mit einem einzigen Backup System abgedeckt.“**

## Sämtliche Unternehmensdaten

In der Schweiz sichert SEP sesam für die Davos Klosters Bergbahnen die gesamten Unternehmensdaten. IT-Leiter Thomas Grebner kümmert sich um die Verfügbarkeit der Daten für das Kassen- und Kreditkartensystem, das elektronische Zugangssystem für die Bergbahnen und Hotelzimmer, die Livecams, die über Panorama, Wetter und Öffnungszeiten der Bergbahnen informieren, die Steuerung der Beschneiungsanlagen, die allein schon über zwei Server läuft, die Buchhaltung, das Archiv- und E-Mail-System sowie die Arbeitszeiterfassung der Angestellten. Und nicht zu vergessen, auch die Termine, E-Mails und der Kalender von Thomas Grebners iPhone sind über SEP gesichert.

Er betreut Server an verschiedenen Standorten, an die 30 virtuelle Maschinen, den SEP sesam Backup Server, der immer weiß, wo die Daten liegen, Band- und Disk Storage und noch ein paar physische Computer. Per Glasfaserkabel sind die verschiedenen Standorte miteinander verbunden. Die IT-Umgebung entwickelt sich ständig weiter. Trotz der wachsenden Vielfalt und Komplexität ist das SEP sesam Sicherungssystem überschaubar geblieben und einfacher aufgebaut als bei anderen Backup Anbietern.

## Eine zentrale Lösung

„Am besten finde ich an SEP, dass es alles in einem sichern kann. Alle Bereiche und Datenmengen werden mit einem einzigen Backup System abgedeckt“, sagt Thomas Grebner. Er arbeitet seit Sommer 2011 mit SEP sesam. Für sein Unternehmen war es wichtig eine zentrale Backup Lösung zu finden, die alle Bereiche mit einem System schützt. Vor der Installation von SEP sesam hatte noch jede Bahn ihr eigenes Backup System.

## Hotelbetten für Gipfelstürmer

Die Davos Klosters Bergbahnen verbinden die beiden Touristenorte Davos und Klosters. Sie betreiben fünf Bergbahnen und unterhalten Skigebiete mit rund 300 Pistenkilometern im Winter und 700 Kilometern zum Mountainbiken und Wandern im Sommer. Zu den Bergbahnen gehört auch die Abteilung Mountain Hotels. Dort können Besucher zwischen 19 verschiedenen Unterkünften wählen. Das sind Hotels, Gruppenhäuser oder auch Mobile Homes. In allen Angeboten von Mountain Hotels sind die Bergbahn Tickets inbegriffen. Sommer wie Winter.

## Voller Einsatz

Im Winter herrscht in den beiden Touristenorten Hochbetrieb. Die Datensicherung muss laufen wie am Schnürchen, denn Datenverluste bringen unzufriedene Gäste und finanzielle Einbußen.

„Der größte Alptraum wäre, wenn unsere Gäste nicht einchecken könnten, weil plötzlich das Reservierungssystem der Hotels versagt und die Damen an den Rezeptionen keine Buchungsdaten mehr abrufen könnten“, erklärt Thomas Grebner.

Damit er für solche Notfälle gewappnet ist, hat er sich bei einer SEP Schulung auf Desasterfälle vorbereitet. Dort wurden unter anderem Systemabstürze durchgespielt. So konnte er sich in das SEP System und seine Möglichkeiten einarbeiten und Leute treffen, die ähnliche Arbeitssituationen und -aufgaben zu bewältigen haben wie er.



## Für jede Umgebung

An SEP schätzt Thomas Grebner die persönliche Unterstützung des Herstellers. Das deutschsprachige Support Team steht ihm bei Fragen oder auftauchenden Problemen zur Seite. Für ihn ist wichtig, schnell kompetente Hilfe zu bekommen.

„Ich verlass' mich darauf, dass SEP sesam funktioniert. Sollte ich in einem Desasterfall aber gar nicht mehr weiter kommen, kann ich immer noch SEP direkt anrufen“, weiß der IT-Leiter der Bergbahnen.

Ein weiterer Punkt, warum sich seine Firma für den Einsatz von SEP sesam entschlossen hat, war die Tatsache, dass die Bergbahnen seit etwa elf Jahren mit Novell und Linux arbeiten. Das Hotel Buchungssystem läuft außerdem unter Windows. Ihr damaliger Anbieter Symantec mit Backup Exec konnte die Linux und Novell Umgebungen jedoch nicht ausreichend unterstützen. Der Support war nicht gut zu erreichen, ausschließlich englischsprachig und verlangte den Abschluss von teuren Service Verträgen.

So suchten die Bergbahn Betreiber nach einem Backup System, das für Novell-, Linux- und Windows Umgebungen geeignet ist. Die Lösung brachte der Schweizer SEP Vertriebspartner SKyPRO AG. Sie schlügen SEP sesam vor. Weiterhin analysierte ein SEP-Spezialist die Anforderungen der Bergbahnen.

Bald darauf stellten diese von Symantec Backup Exec auf SEP sesam um.

Die Installation von SEP sesam hat einen Tag gedauert und läuft heute noch wie es damals konzipiert wurde.

„Wir haben komplett von vorne angefangen. Und bisher hat es sich gelohnt“, sagt Thomas Grebner.



## SEP sesam: Sicherheit im gesamten Unternehmen

- ⊕ Server an verschiedenen Standorten
- ⊕ virtualisierte & physikalische Server
- ⊕ E-Mail- und Groupware-System
- ⊕ Kassen- und Kreditkartensysteme
- ⊕ elektronische Zugangssysteme für Bergbahnen & Hotelzimmer
- ⊕ Steuerung der Beschneiungsanlagen
- ⊕ Buchhaltung
- ⊕ Archivierung
- ⊕ Arbeitszeiterfassung
- ⊕ Panorama-Livecams

## SEP sesam Module

- ⊕ Backup Server: Linux
- ⊕ Client Betriebssysteme: Windows, Linux, Netware
- ⊕ Virtualisierung: VMware ESX/vSphere
- ⊕ Datenbanken: Microsoft SQL
- ⊕ Groupware: Novell GroupWise
- ⊕ Storage: Festplatten & Autoloader

# Ohne Strom läuft nichts

„Bei uns hat das Backup von Firmendaten immer höchste Priorität!“

## R(h)eine Energie

Wo der Rhein aus dem Bodensee fließt, donnern 600.000 Liter Wasser pro Sekunde den 23 Meter hohen Rheinfall hinunter. Kurz vor dem größten Wasserfall Europas sorgt SEP sesam bei dem Schweizer Energieversorger SHPOWER unauffällig und effektiv für höchste Datenverfügbarkeit.

## Große Verantwortung

„Bei uns hat das Backup von Firmendaten immer höchste Priorität“, erzählt Daniel Epprecht, Leiter IT-Services von SHPOWER.

Die gesamte IT Infrastruktur arbeitet mit den verschiedensten Datenquellen, die durchgängig konsistent gesichert sein müssen.

Energiedaten, Kundendaten und Verbrauchswerte die von den Energiezählern jede Nacht zur Rechnungsstellung ermittelt werden, die Daten der Qualitätssicherung, vom Marketing und Vertrieb sowie die Zahlen und Auswertungen vom Finanz- und Rechnungswesen bestimmen den wirtschaftlichen Erfolg des Energieversorgers wesentlich.

Außerdem muss SHPOWER in der Lage sein laufend Verbrauchsprognosen bzw. Energiedaten bereitzustellen, um Energieversorgungspartner zeitnah zu informieren, wie viel, welche und wann SHPOWER Energie für die Verbraucher zur Verfügung stellt.

Wird die Prognosefrist nicht eingehalten, drohen hohe Konventionalstrafen oder sogar Lizenzentzug.

SEP sesam wird zur Sicherung und Rücksicherung sämtlicher Daten genutzt - also auch für die Rücksicherung von Daten, die schon vor Jahren gesichert wurden.

Stehen nicht alle Daten der Technik zur Weiterverarbeitung bereit sind alle nachfolgenden Unternehmensprozesse unterbrochen.

## Grüne Energie

Das Unternehmen hat Tradition. Seine Geschichte geht zurück bis ins Jahr 1860. Mittlerweile hat SHPOWER 160 Mitarbeiter. Neben der Stromproduktion, Wasser- und Stromversorgung bietet das Schweizer Unternehmen auch Erdgas und Energieberatung an. Mit Hilfe von SHPOWER plätschert Wasser in Marktbrunnen und in unzähligen Duschen und Badewannen der beliebten Privathaushalte. Durch die Stadt fahren täglich tausende Bürger mit Elektrobussen und die Lichter lassen sich rund um die Uhr anknipsen.

Die Städtischen Werke haben es immer wieder geschafft, sich neuen Bedingungen, Einflüssen und Anforderungen anzupassen. So bekommen sie nicht nur Energie vom Rhein, sondern kümmern sich auch um die ökologischen Belange des Flusses und seiner Bewohner in Form von Renaturierungsmaßnahmen der Rheinufer.



Der Umwelt gegenüber zeigt das Unternehmen besondere Verantwortung. So sind die Dächer von SHPOWER gespickt mit Sonnenenergie Anlagen.

## Redesign der Backup Umgebung

„Unsere Mitarbeiter, die früher hauptsächlich handwerkliche Arbeiten verrichteten, haben heute EDV Zugriff“, erzählt Daniel Epprecht. Daraus haben sich neue Anforderungen an die Datensicherungs-Software ergeben.

SHPOWER hat das vorhandene Backup System nach über 10 Jahren durch SEP sesam ersetzt.

SEP sesam hat mit seiner Übersichtlichkeit und seinen Backup- sowie Recovery Lösungen für heterogene Umgebungen überzeugt.

„Der Hauptpunkt für uns war, dass SEP sesam komplette, komfortable Lösungen für das gesamte Unternehmen bietet. Auch für unser eDirectory, welches das Herzstück unserer IT ist“, weiß der Leiter IT-Services.

Durch seinen logischen Aufbau ist das Agentenmodell von SEP sesam für den Anwender sehr übersichtlich und klar strukturiert. Neue Server können in Rekordzeit eingebunden werden. →

## SEP sesam: Sicherheit im gesamten Unternehmen

- ⊕ Server in 2 getrennten Rechenzentren
- ⊕ Disaster- / Recovery System
- ⊕ physikalische & virtuelle Server
- ⊕ Novell GroupWise & Novell Vibe als E-Mail/Kollaborationsplattformen
- ⊕ Energie Daten Management
- ⊕ Finanz- und Verrechnungssysteme
- ⊕ CRM- und MIS
- ⊕ Zeiterfassungssystem mit Zutrittskontrolle
- ⊕ Videoüberwachung

## SEP sesam Module

- ⊕ Backup Server: Linux
- ⊕ Client Betriebssysteme: Linux, Windows, Novell OES
- ⊕ Virtualisierung: VMware vSphere
- ⊕ Datenbanken: Oracle & MS SQL
- ⊕ Groupware: GroupWise & Vibe
- ⊕ Storage: NetApp, HP MSA & Tape Library, 25TB Backup2Disk Pool



## Unschlagbar in Novell Umgebungen

SHPOWER hat unterschiedliche Betriebssysteme, Datenbanken und Applikationen im Einsatz. Ein Focus der IT-Landschaft liegt dabei auf Novell Lösungen.

Novell vertraut den Lösungen der SEP schon seit einem Jahrzehnt und SEP sesam hat alle relevanten Novell Zertifizierungen.

## Backup von GWAFA Reload

SHPOWER nutzt zur Sicherung der wichtigen Novell GroupWise Daten GWAFA Reload. „Dieses diskbasierte D/R Spiegelsystem bietet mir eine 100%ige Verfügbarkeit für die GroupWise Anwendungen“, erklärt Daniel Epprecht. Die Langzeit-Backups von GroupWise werden bei SHPOWER mit SEP sesam je nach Anforderung auf Tape oder Disk gespeichert. Das gilt auch für alle anderen Backup- und Recovery-Aufgaben im Unternehmen.



Daniel Epprecht, Leiter IT-Services

## Geht nicht - gibt's nicht

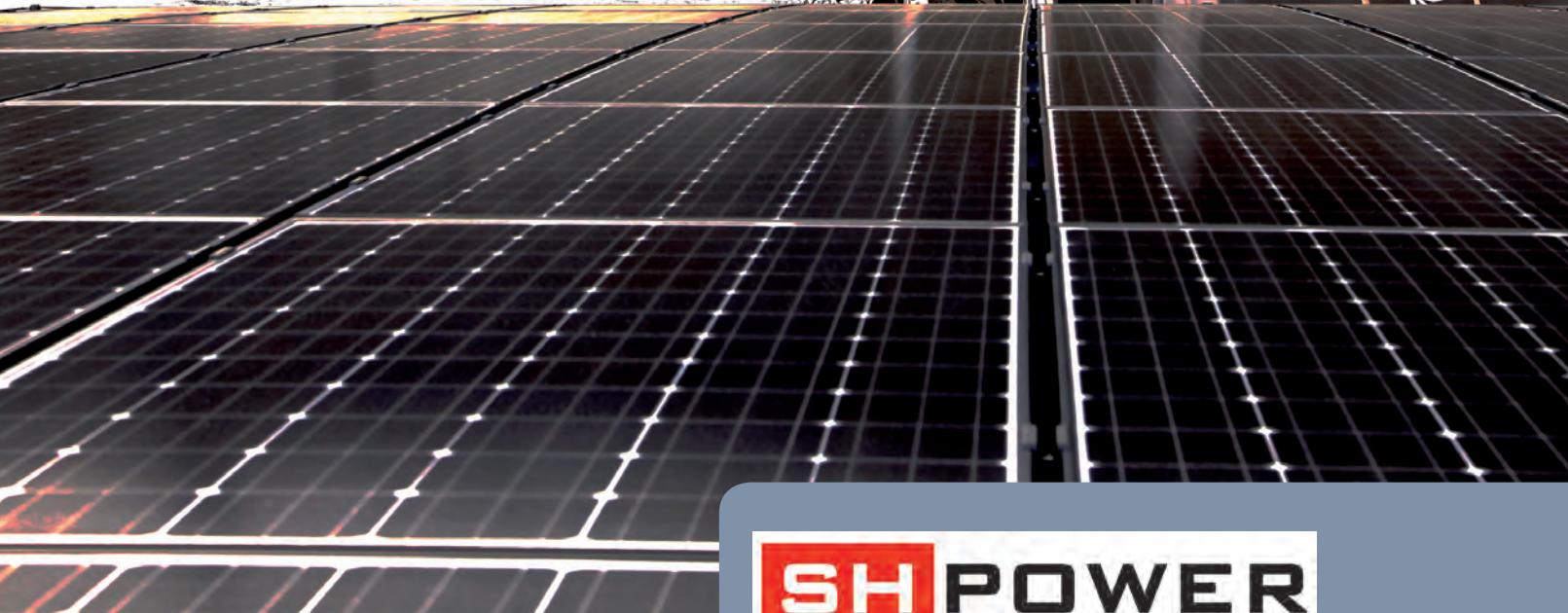
„Gibt es mal ein Problem, dann wird es schnell gelöst. Geht nicht, gibt's nicht. Und wenn wir ein Problem haben, wie beispielsweise bei der Spezial-Migration von Bändern, dann sind die Leute von SEP vor Ort und haben Ideen für kreative Lösungen“, berichtet der Leiter IT-Services.

Er findet SEP hat einen sehr guten Support: „Da ist immer ein kompetenter Ansprechpartner, der uns jederzeit unterstützt und das in deutscher Sprache. SEP bietet viele Webinare online, aber auch sehr gute Administratoren-Schulungen an. Ich kann mich auch nach der Schulung mit Fragen an die SEP-Leute wenden.“

## Hochqualifizierte Systemhaus-Partner

Täglich, 24 Stunden, inklusive Wochenende, bekommt Daniel Epprecht von SHPOWER auch hochqualifizierte Unterstützung von dem Schweizer SEP-Systemhaus-Partner - der Firma Nexpert.

Der Vertriebspartner mit der höchsten Zertifizierung für SEP sesam Lösungen unterstützt außerdem einen großen Teil der IT-Belange der Städtischen Werke Schaffhausen und Neuhausen. Nexpert hat für die Städtischen Werke die gesamte SEP sesam Backup Installation innerhalb von drei Tagen durchgeführt - vom physikalischen Assemblieren und dem Einbau der Hardwarekomponenten bis zur Installation und Konfiguration der Software.



**SH POWER**  
INNOVATIVE ENERGIE

Dem folgte eine zweimonatige Übergangsphase, um die Sicherungsdaten von der alten Backup Variante auf das neue SEP sesam Hybrid Backup fließend zu migrieren.

„Wir waren mit der Umstellung sehr zufrieden. Es war absolut die richtige Entscheidung das Projekt mit unserem Partner Nexpert und SEP sesam durchzuführen“, schwärmt der Leiter IT-Services.

## Trade In

Für SHPOWER ist der Einsatz von SEP sesam auch wegen der günstigen Betriebskosten interessant. „Wir haben ein sehr gutes, faires Angebot bekommen, als wir mit dem Backup noch an andere Verträge gebunden waren“, erinnert sich Daniel Epprecht.

## Die Zukunft hat begonnen

„Die Leute bei der SEP arbeiten sehr professionell. Sie sind nah am Kunden dran. Ich kann direkt auf sie zugreifen, ohne, dass ich irgendwo auf der Welt in einem Call-Center lande.“

Der Leiter IT-Services verlässt sich darauf, dass er bei der SEP Hilfe und Lösungen bekommt, wenn er sie braucht, was bei den großen Mitbewerbern oft schwierig ist.

„Kompatibilitätsprobleme gehören der Vergangenheit an, denn die SEP ist sehr offen und dadurch können wir flexibel handeln.“



# Hoch Oben!

**„SEP sesam ist einfach zu installieren, extrem schnell, zuverlässig und zusammen mit dem erstklassigen Support der Konkurrenz haushoch überlegen“**

## Die Situation

Die Lavendon Group aus England, weltweiter Marktführer in der Vermietung von Hub-Arbeitsbühnen, hatte vor der Implementierung der Datensicherungslösung SEP sesam mit unlösbaren Herausforderungen zu kämpfen.

Das Unternehmen nutzte früher Symantec Backup Exec. Das System war nicht in der Lage die Server in allen Standorten zentral mit einer Benutzeroberfläche zu managen. Dadurch entstand ein enormer, täglicher, Administrationsaufwand. Als Backup Exec die Unterstützung für NSS-Volumes auf der Novell Netware-Plattform einstellte musste gehandelt werden:

“Plötzlich befanden wir uns in einer Situation, wo wir kritische, wichtige Firmendaten nicht mehr sichern konnten”, erzählte Nitin Patel, Group IT-Operations Manager der Lavendon Group.

Für seine Firma hat jegliche Art von Datenverlust erhebliche Auswirkungen auf den Arbeitsablauf. “Wenn unsere IT-Manager verlorene Daten nicht schnell wieder zurückholen könnten, hätten wir ein Riesenproblem in der Firma. Unsere Abteilungen für Finanz- und Betriebsabwicklung wären in solch einem Fall am meisten betroffen”, sagt Patel.

## Die Lösung

“Unser Glück war, dass wir mit SEP sesam schnell eine Lösung für unsere Probleme gefunden haben. Ein ehemaliger Kollege brachte uns auf die Software. Wir beschlossen sie auszuprobieren. Bereits bei der ersten Anwendung erfüllte SEP sesam unsere Anforderungen”, berichtet Patel.

Die Lavendon Group kann jetzt mit SEP sesam nicht nur verschiedene, lokale Backups zentral verwalten sondern auch Backups in allen Orten dieser Welt.

Dadurch können die IT-Mitarbeiter von Lavendon alle Daten der Unternehmensgruppe an jedem beliebigem Standort zeitnah wiederherstellen.

Bei der Datensicherung profitieren die Administratoren von der hohen Geschwindigkeit der patentierten Multi-Streaming-Technologie. Darüber hinaus begeistert die IT-Verantwortlichen der reibungslose, tägliche Betrieb der Backup-Lösung.

“Was uns besonders beeindruckt, ist der minimale Aufwand, den wir für die Wartung von SEP sesam brauchen. Seit dem wir die Software installiert haben läuft sie einfach. Das Hinzufügen von neuer Hardware und Anwendungen und das Ausführen von Updates funktioniert erstaunlich schnell und einfach”, fügt Patel hinzu.

Lavendon ist mit der SEP Hybrid Backup Lösung in der Lage die unterschiedlichsten Systeme zu sichern und wiederherzustellen. “Mit SEP sesam können wir unsere Daten immer und überall erfolgreich sichern, egal welches Betriebssystem wir nutzen.”

Nitin Patel und sein Team sind sich einig, dass SEP sesam die zuverlässigste Backup Lösung ist, die sie kennen.

Bis heute war jedes Backup und jeder Restore mit SEP sesam erfolgreich.

## Die Installation

Die Erstinstallation von SEP sesam dauerte lediglich ein paar Tage erfolgte im Hauptsitz der Lavendon Group in England.



**Lavendon Group plc**

“SEP sesam ist einfach zu installieren, extrem schnell, zuverlässig und zusammen mit dem erstklassigen Support der Konkurrenz haushoch überlegen”, sagt Nitin Patel.

Die Support-Mitarbeiter der SEP haben Lavendon die gesamte Zeit der Installation begleitet, so dass aufkommende Fragen sofort gelöst wurden.

Sobald die IT-Administratoren von Lavendon mit SEP sesam vertraut waren, haben sie die Software selbstständig per Fernzugriff in den Niederlassungen weltweit installiert. “Das Ganze war sehr einfach und leicht zu bewerkstelligen”, erinnert sich Patel.

## Kompetente Ansprechpartner

Nitin Patel und seine Kollegen schätzen die Zusammenarbeit mit dem Support-Team der SEP sehr:

“Die technische Unterstützung, die SEP rund um die Uhr zur Verfügung stellt, ist erstklassig. Die Leute dort sind sehr entgegenkommend, sehr kompetent und sie geben stets 100%, um sicherzustellen, dass unsere Probleme behandelt und in kürzester Zeit gelöst werden.”

## Pläne für die Zukunft

SEP sesam ist mittlerweile ein zentraler Bestandteil der Datenverfügbarkeits-Strategie für Lavendon. “Derzeit sind wir auf der Suche nach einer geeigneten Disaster-Recovery Lösung. SEP sesam wird dabei eine sehr wichtige Rolle spielen”, berichtet Nitin Patel.

## SEP sesam: Sicherheit im gesamten Unternehmen

- ⊕ Server an verschiedenen Standorten weltweit
- ⊕ Eine zentrale Management Oberfläche für alle Niederlassungen weltweit
- ⊕ physikalische & virtuelle Server
- ⊕ 12 E-Mail und Groupware-Server
- ⊕ 17 Datenbank Server
- ⊕ Server Hardware: Dell
- ⊕ Storage Hardware: HP LeftHand SANs

## SEP sesam Module

- ⊕ Backup Server: Linux
- ⊕ Client Betriebssysteme: Linux, Windows, Netware, Open Enterprise Server
- ⊕ Virtualisierung: VMware vSphere
- ⊕ Datenbanken: MS SQL, MySQL
- ⊕ Groupware: Novell GroupWise, MS Exchange, Lotus Domino

## SEP AG

Die SEP entwickelt und vertreibt seit 1992 unternehmensweite Datensicherungslösungen und hat ihren Hauptsitz in Weyarn bei München. Eine Niederlassung mit Support- und Vertriebsteam befindet sich zudem in den USA. SEP hat ein starkes Partner-Netzwerk und setzt beim Vertrieb zu 100 Prozent auf Wiederverkäufer. Zu den Kunden in mehr als 50 Ländern zählen Aldi Nord, SPIEGEL-Verlag, Stadtwerke Potsdam, Port of San Diego, TU Wien und die Georgetown University.

### Hauptsitz (EMEA):

SEP AG  
Konrad-Zuse-Strasse 5  
83607 Holzkirchen, Germany  
Tel: +49 8024 46331 0  
Fax: +49 8024 46331 666  
Email: [info@sep.de](mailto:info@sep.de)

### SEP USA:

470 Atlantic Avenue, 4th Floor  
Boston, MA 02210, USA  
Tel: (+1) 617-273-8200  
Fax: (+1) 617-273-8001  
Email: [usa@sepsoftware.com](mailto:usa@sepsoftware.com)

### SEP APAC:

3 Spring Street  
Sydney NSW 2000 n, Australia  
Tel: +61 2 9659 9590  
Fax: +61 430 196 446  
Email: [apac@sepsoftware.com](mailto:apac@sepsoftware.com)

Alle Warenzeichen und Handelsmarken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.