



sayFUSE[®] Smart Server

Version 4

Backup-Komplettlösung mit
integrierten Applikations-Server

Die universelle Appliance für kleinere und mittlere Unternehmen

Produktbeschreibung / Whitepaper

Juni 2010



Das Produkt

sayFUSE Smart Server - **FAST UNIVERSAL STORAGE ENGINE** - ist ein All-In-One-System, welches neben dem kompletten Backup-Paket des *sayFUSE pro* über einen integrierten Applikations-Server verfügt. Dieser wurde speziell für den Einsatz von Microsoft® Windows Small Business Server 2008 konzipiert.

sayFUSE Smart Server ist die ideale Lösung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), um Produktivität und Datensicherheit signifikant zu steigern - bei gleichzeitiger Reduzierung der Anschaffungs- und Administrationskosten.

In *sayFUSE Smart Server* lassen sich die besonderen Vorteile von *sayFUSE pro* und Microsoft® Windows Small Business Server (SBS Server) bestens vereinen.



sayFUSE Smart Server stellt in Verbindung mit Microsoft® Windows Small Business Server 2008 für kleine und mittlere Unternehmen – je nach Version - Serverdienste wie Domain-Controller, Microsoft Exchange Mail-Server, Microsoft SQL/Datenbank-Server und File-Server bereit und sichert gleichzeitig die existentiellen Unternehmensdaten. Operationelle Prozessausfälle durch etwaigen Datenverlust können somit auf ein Minimum reduziert werden.

sayFUSE Smart Server bringt als universelle Lösung neben der Businessplattform für KMU ein leistungsfähiges Backup-System mit. Mit *sayFUSE Smart Server* werden selbstverständlich auch Druckserver, Faxgerät oder Internetzugang zentral bereitgestellt.

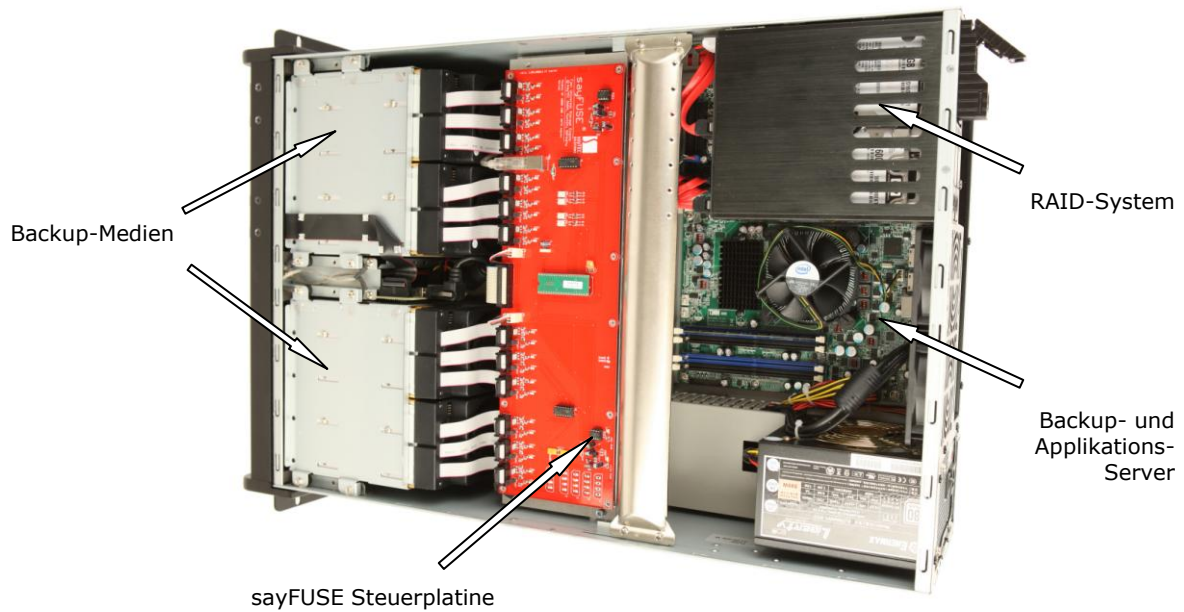
In Kombination mit Microsoft® Windows Small Business Server 2008 übernimmt *sayFUSE Smart Server*, nach kundenspezifischer Konfiguration, vollautomatisch die Serverdienste des Unternehmens, die Steuerung der Netzwerkumgebung und die Sicherung des gesamten Unternehmensnetzwerkes. Die Investitionskosten für Hardware, sowie Kosten für den Betrieb, die Administration und den Support werden erheblich gesenkt. Die Sicherheit unternehmenskritischer Daten und Systemkonfigurationen wird dabei gleichzeitig signifikant erhöht.

sayFUSE Smart Server ist als Server natürlich auch für andere Applikationen geeignet.

Generelle Merkmale von sayFUSE Smart Server

Integrierter Backup- und Applikations-Server, inkl. Touchscreen

Im Gegensatz zu konventionellen Backup-Lösungen sind keine separaten Systeme nötig, die entsprechend zueinander konfiguriert werden müssen. Ein Backup Server mit Touchscreen ist bei *sayFUSE Smart Server* bereits integriert.



Integriertes Festplatten-Storage-System mit hoher Backup-Kapazität

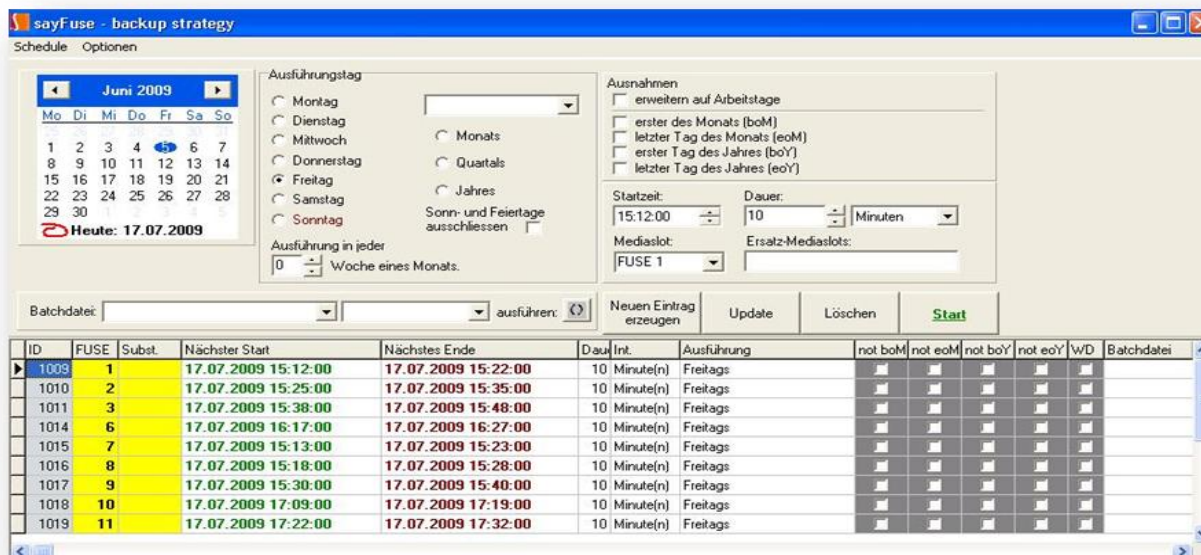
Mit *sayFUSE Smart Server* ist keine externe Hardware für die Sicherungsmedien erforderlich. Die Basiseinheit hat eine Backupkapazität von bis zu 24/48 TB (native/compressed). Eine Erweiterung der Backupkapazität auf 48/96 TB ist mit dem sayFUSE Kapazitätsmodul *CEM* möglich.



12 Stellplätze für Wechselmedien

Integrierte Software für die Mediensteuerung

sayCONTROL, die mitgelieferte Software für das Handling der Medien, bietet umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten.



Investitionssicherheit

Wenn die zu sichernden Datenmengen im Unternehmen wachsen und dadurch höhere Kapazitäten für die Backup-Medien erforderlich werden, kann durch Einsatz größerer Medien (Festplatten) entsprechend die Gesamtkapazität des sayFUSE Smart Server Backupsystems erweitert werden.

Bei Sicherungssystemen auf Basis von Bändern muss dazu unter Umständen die Bandtechnologie gewechselt werden (z.B. von DLT auf LTO), wobei Kompatibilitätsprobleme entstehen können (Lesen alter Sicherungen auf neuen Laufwerkstechnologien).

Generell sind bei Festplatten höhere Kapazitäten verfügbar, als bei Bändern.

Deutlich kürzere Backup- und Recoveryzeiten

Bandlösungen reduzieren durch ihre typischen Spulzeiten und das Start-Stopp-Verhalten die Performance von Backups. Bei der Sicherung ist es auch erforderlich, Bänder kontinuierlich am "streamen" zu halten.

In sayFUSE Smart Server werden als Sicherungsmedien schnelle SATA-II Festplatten, die sich in den jeweils dafür vorgesehenen Mediaslots befinden, verwendet. Durch simultanes Schreiben (mehrere Lese- Schreibköpfe) wird bei sayFUSE Smart Server gegenüber Standard-Bandlaufwerken eine deutliche Steigerung der Sicherungsgeschwindigkeit und vor allem eine erhebliche Reduzierung der Restore-Zeiten erreicht.

sayFUSE Smart Server weist also prinzipiell die Performance einer Back-Up-To-Disk-Lösung (Transferraten) auf, wobei jedoch zur physikalischen Auslagerung keine zusätzliche Sicherung auf Bändern erforderlich ist, da bei sayFUSE Smart Server die Medien einfach dem System entnommen werden können.

Kein mechanischer Verschleiß wie bei Bandlösungen

Gerade durch das beschriebene Start-Stopp-Verhalten bei Bandlaufwerken kommt es zu erhöhtem Verschleiß. Bandabrieb an den Schreib-/Leseköpfen erfordert zudem regelmäßige Reinigungsläufe mit speziellen Cleaning Cartridges.

Festplatten erlauben praktisch beliebig viele Schreib-/Lesezyklen, wohingegen diese bei Bändern – je nach Bandtechnologie - deutlich geringer ausfallen.

Energiesparend

Mit *sayFUSE Smart Server* werden die Sicherungsmedien (Festplatten) nur bei Bedarf und automatisch in Betrieb genommen, dadurch erhöht sich die Lebensdauer der Sicherungsmedien erheblich.

Gleichzeitig wird somit der Energieverbrauch und demzufolge auch die Stromkosten signifikant reduziert.

SAS und SATA Versionen

sayFUSE Smart Server ist für Server-Systeme in SATA-, wie auch in SAS-Ausführung erhältlich. In Systemumgebungen, bei denen neben absoluter Zuverlässigkeit auch die Geschwindigkeit ein maßgeblicher Faktor ist, empfiehlt sich die SAS-Ausführung. Die Transferraten von Servern-Festplatten, auf denen Applikationen und Dienste ausgeführt und Daten gespeichert werden, sind unter anderem durch die Schnittstellenstandards bestimmt. Hier bringt der SAS-Standard eine deutliche Performancesteigerung.

RAID-Technologie

RAID (Redundant Array of Independant Disks) beschreibt die Methode, aus mehreren ungesicherten Festplatten einen Verbund aufzubauen. Ziel ist es, bestimmte Eigenschaften wie Datensicherheit oder Geschwindigkeit zu verbessern.

In *sayFUSE Smart Server* wird für das Server-System zweimal RAID-1 verwendet - eines für das Betriebssystem und ein weiteres für die Applikationsdaten. Durch diese separaten RAID-Subsysteme wird in *sayFUSE Smart Server*, gegenüber Systemen mit nur einem RAID-System, eine wesentlich höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit erreicht. Die Daten und das System werden hierbei vollständig gespiegelt, d. h. zu jedem Daten-Laufwerk gehört ein gespiegeltes Laufwerk.



Festplatten des internen RAID-Systems



NEU ab Version 4.0.3 → Gruppieren von Medien

Durch die Möglichkeit mehrere Medien zu gruppieren, können diese für ein Backup zusammengefasst werden. Somit steht mehr Kapazität pro Sicherungslauf zur Verfügung. (diese Funktion ist derzeit freigegeben bei Einsatz der Backup Software *sesam* von SEP)

NEU ab Version 4.0.3 → Höhere Ausfallsicherheit

Die bei *sayFUSE Smart Server* mitgelieferte Software *sayCONTROL* ermöglicht ab dieser Version die Einrichtung eines Ersatzmediums. Hierdurch wird eine zusätzliche Ausfallsicherheit erreicht (falls ein Medium nicht rechtzeitig nach Auslagerung wieder eingesetzt wurde, oder es widererwarten einen Defekt aufweisen sollte).

Logprüfungen

sayFUSE Smart Server ermöglicht anhand der erzeugten Logdateien die Prüfung von Backup, Medien und *sayFUSE*-Hardware.

Feiertags- und Urlaubsplanung für Backupmedien

Die Aktivierungs- und Deaktivierungszyklen der Backupmedien, gesteuert durch die Software *sayCONTROL*, ermöglichen zusätzlich zu der Feiertagsplanung über die Backupsoftware eine gezielte Steuerung der Hardware.

Remote-Unterstützung

Die Remoteunterstützung ermöglicht einen schnellen und komfortablen Anwender-Support.

Mediendiagnose

Die Diagnosefunktionen unterstützen die Prüfung der Sicherungsmedien vor Planung und Ausführung der Sicherung.

Maximale Lebens-Zyklen der Backup Medien

Signifikante Erhöhung der Lebens-Zyklen der Sicherungsmedien durch gezielte Steuermechanismen.

Kapazität für Daten

Durch die optimale Zusammenarbeit des Serversystems und der Daten- und Systemsicherung in *sayFUSE Smart Server* können nicht benötigte Medienschächte einfach und flexibel für Erweiterungen - hinsichtlich der Kapazität für Daten des Applikationsservers - konfiguriert werden.

Backup und Recovery

Einsatz beliebiger Backup-Software - *sayFUSE Smart Server* unterstützt die gängigen Backup-Softwarelösungen. Die Empfehlung von sayTEC liegt bei SEP *sesam*.



SEP *sesam* unterstützt sämtliche wichtigen Client-Plattformen und Betriebssysteme. *sayFUSE Smart Server* mit SEP *sesam* bietet eine optimale Plattform für homogene und heterogene Netzwerkstrukturen. Sicherungen während des Betriebs sind mit SEP *sesam* Datenbank- und Groupware-Online-Modulen möglich.

Durch die SEP *sesam* Online Sicherungs- und Rücksicherungsmodul für alle gängigen Datenbanken und Groupwarelösungen lassen sich hochverfügbare Datensicherungsumgebungen leicht realisieren. Auch die Rücksicherung einzelner gelöschter Emails ist kein Problem.

Für *sayFUSE pro* sind spezielle und kostengünstige OEM-Bundles von SEP *sesam* erhältlich. Mehr Informationen zu SEP *sesam* unter www.sep.de

Backup-Konfiguration nach dem Generationenprinzip

Für die Datensicherung hat sich das sogenannten "Generationenprinzip" bewährt. Dazu empfehlen wir, datenbankgesteuerte Sicherungsjobs nach dem Großvater-Vater-Sohn Modell einzurichten.

Das Generationenprinzip ist grundsätzlich nicht an einen bestimmten zeitlichen Rhythmus gebunden. Die einfachste Methode besteht allerdings darin, drei Sicherungsgruppen festzulegen – zum Beispiel täglich, wöchentlich und monatlich.

In diesem Fall wird täglich eine Sicherung auf ein neues Medium angelegt. Diese Sohn-Medien rotieren jede Woche (das heißt, nach einer Woche wird wieder das erste Sohn-Medium überschrieben), die Vater-Medien, welche jeweils am Ende einer Woche beschrieben werden, jeden Monat (nach einem Monat wird wieder das erste Vater-Medium überschrieben) und die Großvater-Medien, welche jeweils am Ende eines Monats beschrieben werden, jedes Jahr (nach einem Jahr wird wieder das erste Großvater-Medium überschrieben).

Das Generationenprinzip ist ebenfalls nicht an einen speziellen Sicherungstyp (vollständig, differentiell, inkrementell) gebunden.

Datensicherungen von Unternehmen beinhalten unter anderem vertrauliche Firmen- oder personenbezogene Daten und müssen vor unbefugtem Zugriff über längeren Zeitraum geschützt und journalisiert werden. Daher sollten die Wochenmedien, mindestens aber die Monatsmedien räumlich getrennt von der EDV-Anlage gelagert werden. Hierfür empfehlen wir die Auslagerung in einen Banktresor.

sayFUSE Smart Server ist so konzipiert, das Tages-, Wochen-, Monats-, Quartals- und Jahressicherungen konfiguriert werden können. Dabei verwaltet und steuert *sayFUSE Smart Server* die Sicherungen und deren Zyklen vollkommen selbstständig.

Darüber hinaus empfehlen wir den Einsatz einer geeigneten Software, wie SEP *sesam* zur Verwaltung der Datensicherungen, um im Falle einer nötigen Wiederherstellung von verlorenen, oder zerstörten Daten eine Rekonstruktion entsprechend schnell durchführen zu können.

Sicherungsmethoden

Vollständige Sicherung

Bei der vollständigen Sicherung werden alle ausgewählten Dateien kopiert und als gesichert markiert (das Attribut "Archiv" wird deaktiviert). Bei diesem Sicherungsverfahren benötigen Sie lediglich die aktuellste Kopie der Sicherungsdatei oder des Bandes, um sämtliche Dateien wiederherzustellen.

Der Vorteil einer vollständigen Sicherung: alle Daten liegen komplett vor und müssen bei einer Wiederherstellung nicht lange gesucht werden.

Der Nachteil: je nach Datenmenge kann eine Vollsicherung sehr zeitaufwändig sein und hohe Speicherkapazitäten bei den Sicherungsmedien erfordern.

Inkrementelle (stufenweise) Sicherung

Bei einer inkrementellen Sicherung wird zunächst eine Vollsicherung durchgeführt. Bei der nächsten, ersten inkrementellen Sicherung werden nur noch die Dateien gesichert, die seit der Vollsicherung erstellt bzw. geändert wurden. Dabei werden die gesicherten Dateien als solche markiert.

Wenn Sie die inkrementelle Sicherungen verwenden, benötigen Sie zum Wiederherstellen Ihrer Daten zum einen den Sicherungssatz der Vollsicherung und zum anderen alle inkrementellen Sicherungssätze.

Der Vorteil: die für die Datensicherung erforderliche Zeit reduziert sich und es wird weniger Speicherplatz auf den Sicherungsmedien für die inkrementelle Sicherung benötigt.

Der Nachteil: auch wenn nur eine einzelne Datei wiederhergestellt werden muss, ist hier der Aufwand gegenüber einer kontinuierlichen Vollsicherung wesentlich höher, denn es müssen alle inkrementellen Sicherungen durchsucht werden, um die aktuelle Version zu finden.

Differentielle Sicherung

Zunächst muss ebenfalls eine Vollsicherung aller Daten erfolgen. Anschließend werden alle Daten gesichert, die sich seit der letzten Vollsicherung verändert haben. Der Unterschied zur inkrementellen Sicherung: es werden immer alle Änderungen zur ersten Vollsicherung gespeichert – also nicht nur die Vorversion.

Der Vorteil: die Wiederherstellung von Daten ist unkomplizierter und schneller, da nur die letzte Vollsicherung sowie die aktuelle differentielle Sicherung zur Verfügung stehen muss.

Der Nachteil: es ist mehr Speicherkapazität und Zeit gegenüber der inkrementellen Sicherungsmethode erforderlich.

Fazit

Bei den klassischen Sicherungssystemen reichen oftmals die Kapazitäten und Datendurchsätze nicht aus, um den gesamten Datenbestand in der für die Sicherung zur Verfügung stehende Zeit auf das Backupmedium zu schreiben. Deshalb weichen viele Firmen auf die inkrementelle oder differenzielle Sicherungen aus. Bei dieser Methode werden jedoch die Wiederherstellungszeiten wesentlich länger. Die Rücksicherung der Daten ist zudem stark von der Serie der Sicherungsbänder abhängig.

Obwohl *sayFUSE Smart Server* alle genannten Varianten der Datensicherung unterstützt, empfehlen wir die Vollsicherungsmethode. Aufgrund der hohen Sicherungskapazitäten und Sicherungsgeschwindigkeiten des *sayFUSE Smart Server* Systems ist dabei keine Einschränkung gegeben.

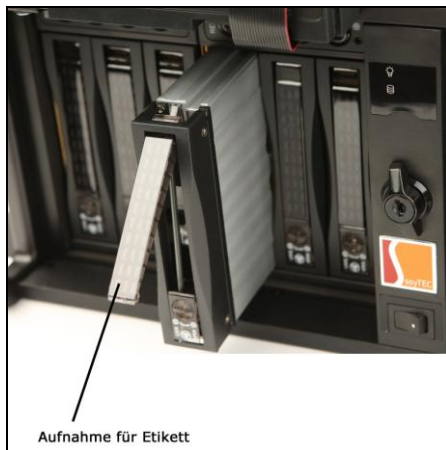
Medienwechsel auf Basis der Backupzyklen

sayFUSE Smart Server ist so konzipiert, dass ein Wechseln der Medien für Tages- und Wochensicherungen im Rahmen einer Standardkonfiguration des Backups nicht zwingend erforderlich ist.

sayFUSE Smart Server verwaltet die Medien und Backupzyklen. Lediglich die Monats-, Quartals- und Jahressicherungen werden für die Auslagerung und Archivierung freigegeben.

Auslagerung von Datensicherungen

Die Auslagerung der Datensicherung an einen sicheren Ort (z.B. Banktresor) wird durch sayFUSE Smart Server gesteuert und unterstützt. Zum sicheren Transport und der geschützten Lagerung empfehlen wir die speziellen sayFUSE Smart Server Mediataschen.



Die Backup-Medien lassen sich problemlos dem System entnehmen und können dann extern aufbewahrt werden.

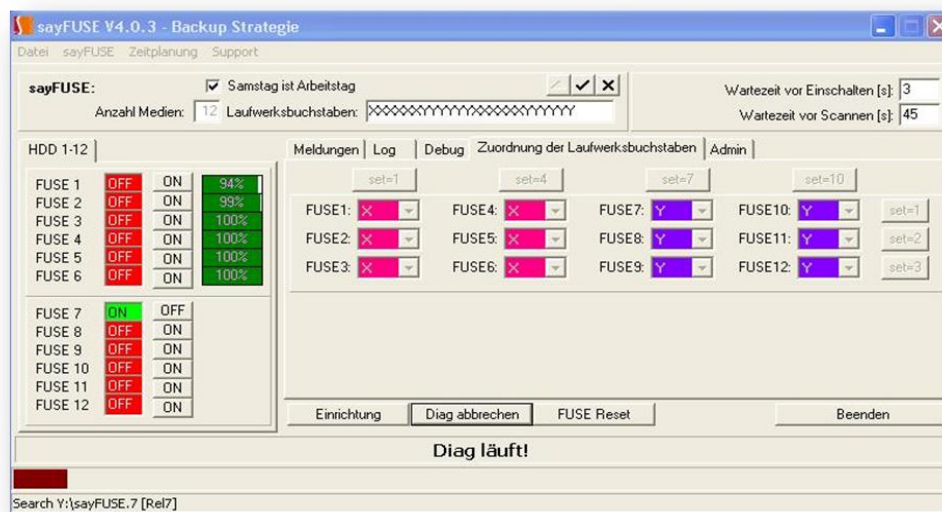
Wichtigste Funktionen der mitgelieferten Software sayCONTROL

Neu ab Version 4.0.3 → Gruppierung der Backupmedien zu einer Backup-Gruppe (Medien-Pool)

Ein "sayFUSE Media-Pool" ist die Konfiguration der Backupmedien und Backupslots zu einer Gruppe. Diese Media-Pools bilden die Basis erweiterter Konfigurationsmöglichkeiten. In der Standardausführung können ein bis maximal zwölf Media-Pools konfiguriert werden.

Bis zu 12/24¹ parallele Sicherungen

Die speziell für *sayFUSE Smart Server* entwickelte Software *sayCONTROL* steuert die Zuordnung der Mediaslots und Backupmedien. Die sogenannten Sicherungsmediengruppen sind die Basis für die parallele Sicherung.



sayFUSE Smart Server unterstützt **parallele Sicherung der Server und der Clients innerhalb eines Netzwerkes** entsprechend der Anzahl der Gruppen (maximal 12/24¹).

Somit können verschieden Serversysteme gleichzeitig auf eine Sicherungsgruppe entsprechend dem Generationenprinzip gesichert werden.

¹ Bei Einsatz einer sayFUSE CEM Kapazitätserweiterung ist ein Betrieb von 24 Slots möglich

Gleichzeitige Sicherung verschiedener Netzwerke

Parallele Sicherung verschiedener Sub-Netze:

Die maximale Anzahl der gleichzeitig zu sichernden Sub-Netze entspricht hierbei der Anzahl der Sicherungsmediengruppen.

Parallele Sicherung separater Netzwerke:

Pro zu sicherndem Netzwerk wird eine Sicherungsgruppe definiert und einem Netzwerk zugeordnet. Zur Erhöhung der Datendurchsatz-Raten sollte je zu sicherndem Netzwerk ein eigener Netzwerkanschluss zugeordnet werden.

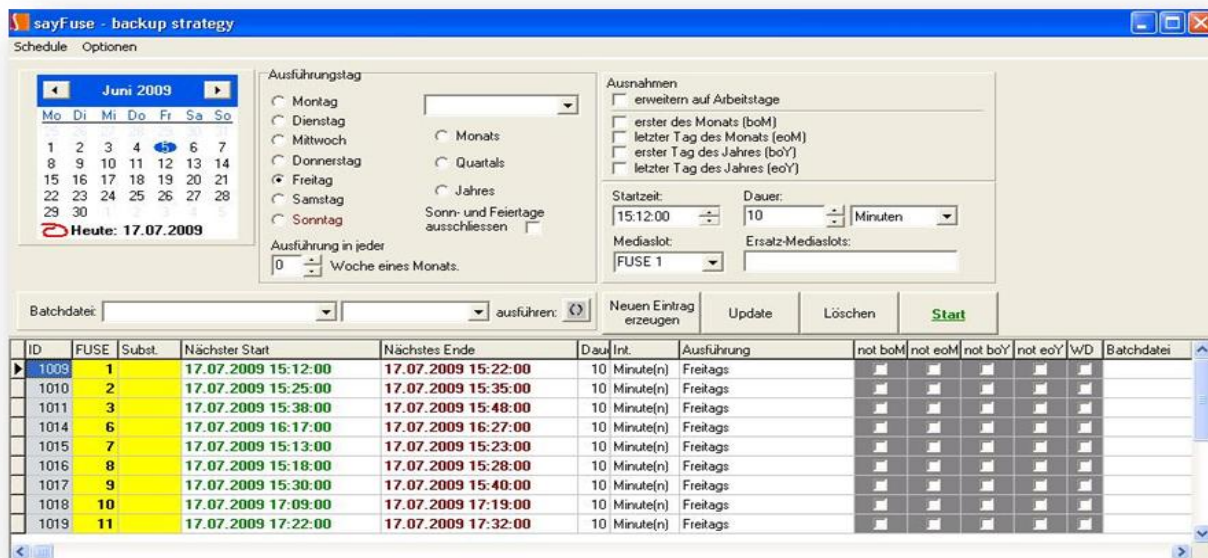
Erweiterung von Backupzeitfensters bis zu 24 Stunden

sayFUSE Smart Server ermöglicht eine einfache und komfortable Erzeugung eines separaten Backup-Netzwerkes ohne aufwändige Installation und den daraus resultierenden Investitionen. Die Erweiterung des Backupzeitfensters auf bis zu 24 Stunden wird so ermöglicht.



Zeitliche Hardware Steuerungen der Backupmedien

Die Scheduler der sayCONTROL Software ermöglicht die Planung und Steuerung der Backupmedien, der Backupslots und der Funktionen vor und nach einem Steuerungszyklus. Dadurch können die unternehmensspezifischen Erfordernisse an das Backup exakt ausgearbeitet werden.

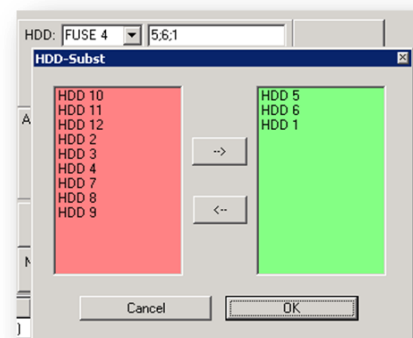


Neben der Energiekostensparnis und der Erhöhung der Lebensdauer der Backupmedien wird die Möglichkeit eines versehentlichen Fehleingriffs auf ein Backupmedium minimiert.

Neu ab Version 4.0.3 → Konfiguration von Ersatzmedien

sayFUSE Smart Server ermöglicht über die Funktion "HDDSubst" die Zuordnung von einem oder mehreren Ersatzmedien zu einer Sicherung.

Diese Funktion ermöglicht eine Sicherung auch über die Kapazitätsgrenze einzelner Festplatten hinaus: sobald während einer Sicherung die maximale Kapazität der jeweiligen Festplatte erreicht ist, wird die Sicherung auf dem definierten Ersatzmedium fortgesetzt. Auch ein Duplizierung (Cloning) von Backups ist hiermit realisierbar.



Konfiguration der Backup-Jobs über die Mediengrenzen hinaus

Über *sayCONTROL* können mehrere Backupmedien einer Sicherung zugeordnet werden. Bei Erreichen der Medien-Kapazitätsgrenze während des Sicherungslaufs wird das jeweils nächste, zugeordnete Medium eingeschaltet und die Sicherung auf diesem fortgeführt.

Support- und Remoteunterstützung

Unter dem Menü Support finden Sie mehrere Optionen für die Supportunterstützung.

Neben dem Standard-Support (telefonisch, bzw. per Email) besteht für Kunden mit entsprechenden Supportverträgen die Möglichkeit zur Remoteunterstützung.

Bei der Remoteunterstützung schaltet sich ein Support-Mitarbeiter nach vorheriger Freigabe durch den Kunden auf *sayFUSE Smart Server* auf und unterstützt ihn direkt am Bildschirm.

Für die Remoteunterstützung muss *sayFUSE Smart Server* einen Zugang zum Internet haben.

Nachdem die Sitzungsnummer (Erteilung durch das Supportteam), eingegeben wurde, wird die gesamte Kommunikation während des Remote-Supports verschlüsselt.



Microsoft® Windows Small Business Server

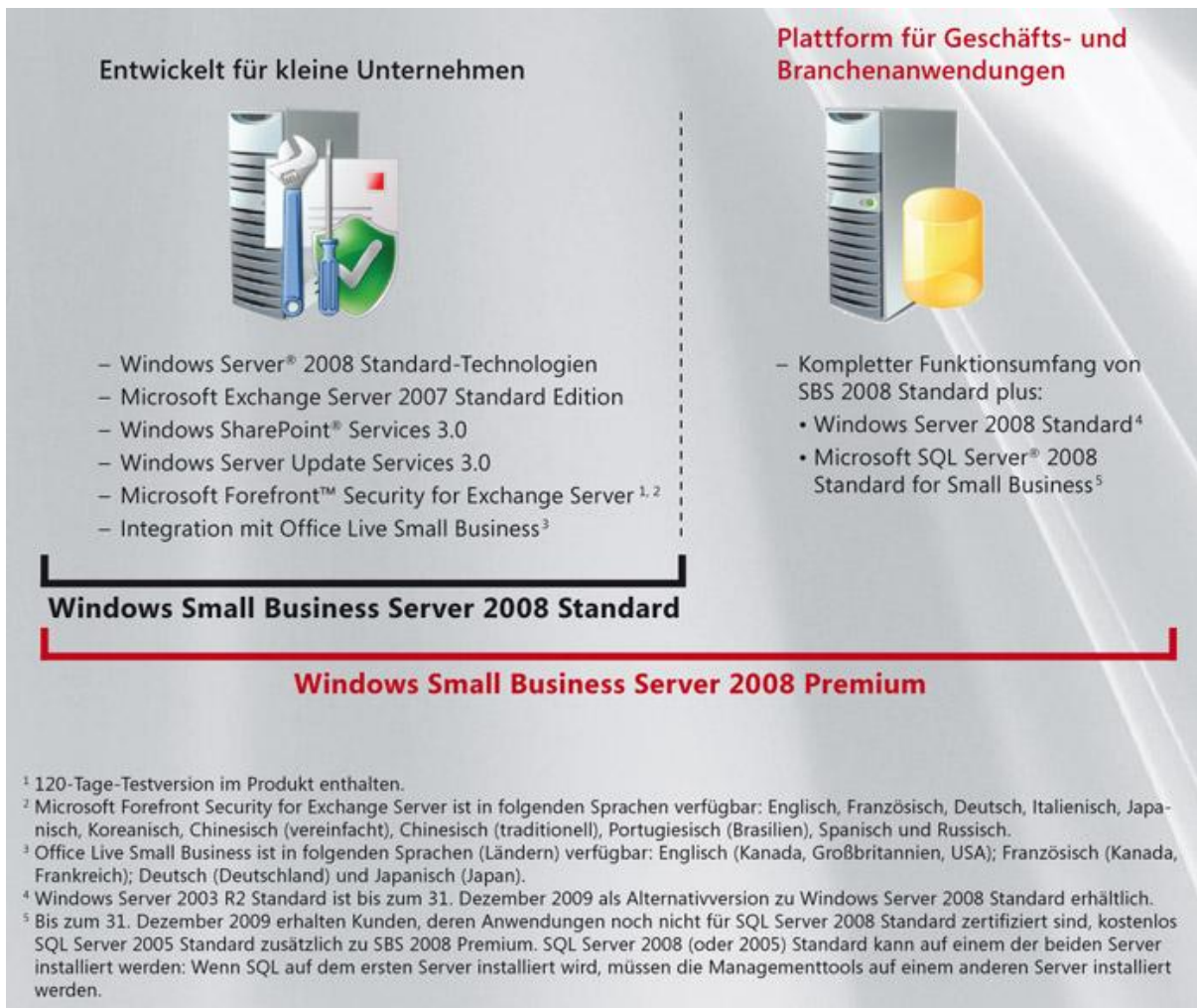
Microsoft® Windows Small Business Server 2008 ist die ideale Komplettlösung für kleine Unternehmen mit 5 bis 25 PCs. Sie vereint mehrere Microsoft® Technologien zu einem günstigen Preis und stellt Unternehmen alle Funktionen zur Verfügung, die für die produktive und effiziente Arbeit benötigt werden: E-Mail, zentrale Datenablage, Firmenadressbuch, gemeinsame Terminkalender, Datensicherung- und Wiederherstellung, Intranet, Fernverwaltung, Unterstützung mobiler Geräte, Datei- und Drucker-Sharing, Antivirus- und Spamschutztechnologien, Datensicherung- und -wiederherstellung sowie Internetanbindung.

Anwender nutzen also die gleichen Funktionen wie große Unternehmen auch. Microsoft® Windows Small Business Server 2008 ist eine Plattform, die besonders sicher und zuverlässig ist und dabei einfach zu verwalten.

Sie zeichnet sich durch hohe Skalierbarkeit aus und passt auch in Zukunft optimal zu Windows PCs. Damit wird sie zum zuverlässigen Verwaltungszentrum des Netzwerks im Unternehmen. All das macht sie für kleinere Unternehmen besonders attraktiv.

- verwaltet Nutzer, Hardware, Emails zentral
- sichert Netzwerke ab und kann PCs isolieren, die außerhalb der definierten Sicherheitsrichtlinien liegen
- schützt das Netzwerk vor schädlicher Software und vor Spam
- hält IT-Systeme durch automatisches Updates aktuell
- schützt Daten durch automatische Sicherungskopien und Verschlüsselung auf Laufwerksebene
- stellt versehentlich gelöschte Daten problemlos wieder her
- verteilt Anwendungen und Patches an alle Unternehmens-PCs
- Verwenden Sie Ressourcen und Geräte (wie Internetzugang, Drucker und Faxgeräte) gemeinsam, um einen optimalen Nutzen aus Ihren Technologieinvestitionen zu ziehen.
- Große Kompatibilität und Skalierbarkeit: Ändern sich Ihre geschäftlichen Anforderungen, kann sich Windows Small Business Server 2008 leicht anpassen. Es ist sehr einfach, Benutzer, Server und Anwendungen hinzuzufügen oder die Lösung um andere Microsoft-Technologien zu erweitern.
- Effizienter arbeiten und Mehrwert erzielen – dank der integrierten Administrations-Konsole.
- Arbeiten Sie mit einer in hohem Maße sicheren, schnellen Netzwerklösung, die auf bewährten Windows Server 2008-Technologien basiert.

Je nach Anforderung, ist Microsoft® Windows Small Business Server 2008 als Standard und als Premium Edition erhältlich.



The diagram illustrates the architecture of Windows Small Business Server 2008. It is divided into two main sections: 'Entwickelt für kleine Unternehmen' (Developed for small companies) and 'Plattform für Geschäfts- und Branchenanwendungen' (Platform for business and industry applications). The Standard edition is shown on the left, and the Premium edition is shown on the right. A dashed vertical line separates the two. Below the Standard section, a red bracket indicates that the Premium edition includes all the components of the Standard edition plus additional features. The Premium section lists 'Kompletter Funktionsumfang von SBS 2008 Standard plus' (Complete functionality of SBS 2008 Standard plus) and lists 'Windows Server 2008 Standard' and 'Microsoft SQL Server 2008 Standard for Small Business' as additional components. The Standard section lists various Microsoft services and technologies. At the bottom, there are five footnotes providing additional details about the product.

Entwickelt für kleine Unternehmen

- Windows Server® 2008 Standard-Technologien
- Microsoft Exchange Server 2007 Standard Edition
- Windows SharePoint® Services 3.0
- Windows Server Update Services 3.0
- Microsoft Forefront™ Security for Exchange Server^{1,2}
- Integration mit Office Live Small Business³

Plattform für Geschäfts- und Branchenanwendungen

- Kompletter Funktionsumfang von SBS 2008 Standard plus:
 - Windows Server 2008 Standard⁴
 - Microsoft SQL Server® 2008 Standard for Small Business⁵

Windows Small Business Server 2008 Standard

Windows Small Business Server 2008 Premium

¹ 120-Tage-Testversion im Produkt enthalten.
² Microsoft Forefront Security for Exchange Server ist in folgenden Sprachen verfügbar: Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Chinesisch (vereinfacht), Chinesisch (traditionell), Portugiesisch (Brasilien), Spanisch und Russisch.
³ Office Live Small Business ist in folgenden Sprachen (Ländern) verfügbar: Englisch (Kanada, Großbritannien, USA); Französisch (Kanada, Frankreich); Deutsch (Deutschland) und Japanisch (Japan).
⁴ Windows Server 2003 R2 Standard ist bis zum 31. Dezember 2009 als Alternativversion zu Windows Server 2008 Standard erhältlich.
⁵ Bis zum 31. Dezember 2009 erhalten Kunden, deren Anwendungen noch nicht für SQL Server 2008 Standard zertifiziert sind, kostenlos SQL Server 2005 Standard zusätzlich zu SBS 2008 Premium. SQL Server 2008 (oder 2005) Standard kann auf einem der beiden Server installiert werden: Wenn SQL auf dem ersten Server installiert wird, müssen die Managementtools auf einem anderen Server installiert werden.

Alle in Microsoft® Windows Small Business Server 2008 Standard enthaltenen Komponenten laufen auf ein und demselben Hardware-Server.

Microsoft® Windows Small Business Server 2008 Premium ist eine Lösung für den Einsatz auf zwei Hardware-Servern: Die auch in der Standard Edition enthaltenen Komponenten laufen auf dem ersten Hardware-Server. Die nur in der Premium Edition enthaltene zweite Kopie von Windows Server 2008 sowie Microsoft SQL Server 2008 sind für den zweiten Hardware-Server vorgesehen, um darauf Branchenanwendungen einzusetzen.

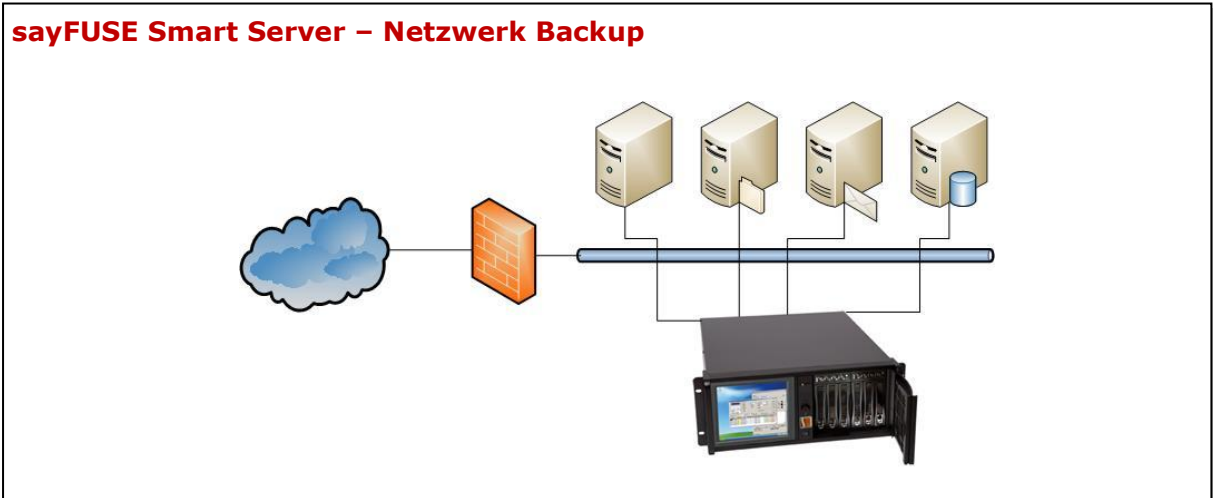
Eine Client Access License (CAL) für alle in der Lösung enthaltenen Produkte vereinfacht die Lizenzverwaltung. Microsoft® Windows Small Business Server 2008 enthält Individuelle (CALs) für die Standard und Premium Editionen.

Windows Small Business Server 2008 bietet die Möglichkeit, eine Einzel-CAL (in Ergänzung zu 5/10/20er CAL-Packs) über SOS Software Service zu erwerben.

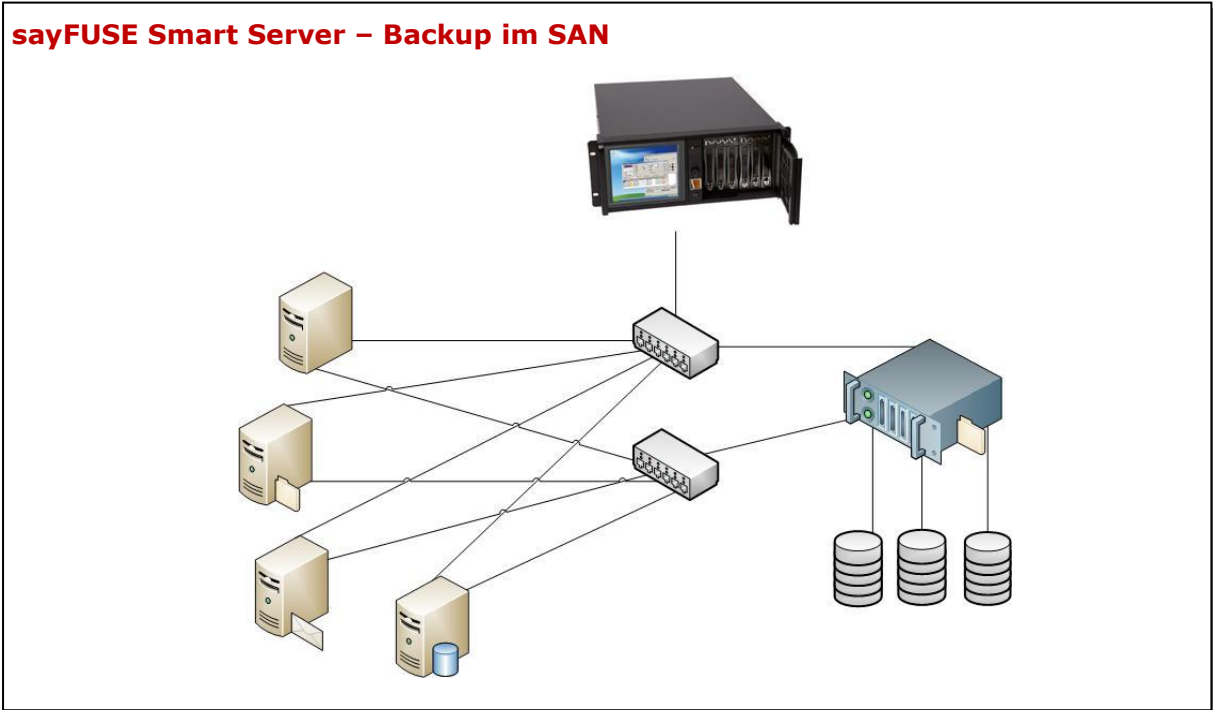
Hinweis: Die Systemanforderungen von Microsoft® Windows Small Business Server 2008 im Hinblick auf die CPU- und Arbeitsspeicher-Unterstützung entsprechen denen von Windows Server 2008 Standard.

Backup-Szenarien mit *sayFUSE Smart Server* im Überblick

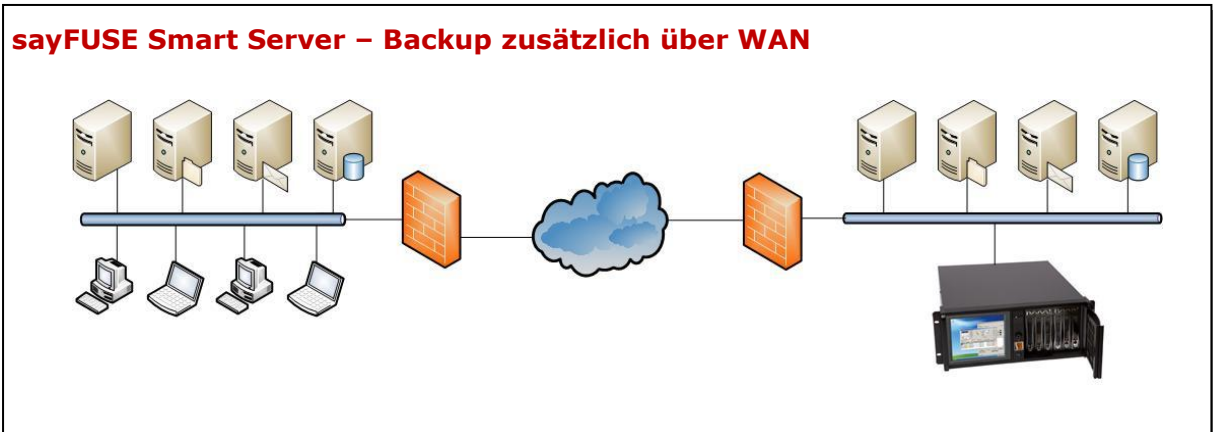
sayFUSE Smart Server – Netzwerk Backup



sayFUSE Smart Server – Backup im SAN



sayFUSE Smart Server – Backup zusätzlich über WAN



Technische Daten

- Gehäuse: 19", 4HE. Stand-Alone-Betrieb ist möglich
- Speichermedien: SATA II Festplatten
- Medienstellplätze: 12/24¹
- Speicherkapazität pro Medium: derzeit max 2 TB
- Speicherkapazität gesamt: derzeit 24 TB/48 (unkomprimiert/komprimiert), bzw. 48/96 TB mit CEM¹
- Netzwerkanschluss: Dual-Gigabit Ethernet
- 2 x RAID1 SATA II (optional SAS-Version)
- Prozessor Intel C2Q, 8 GB RAM
- Touchscreen mit 7" Bildschirmdiagonale
- Fernbedienung für die Bedienung des Backup Server (alternativ zum Touchpen für Touchscreen)
- Anschlüsse für externe Geräte:
 - 2 x 1 GBit Ethernet (erweiterbar bis zu vier Netzwerkkarten)
 - 4 x USB 2.0
 - 2 x PS/2
 - 1 x seriell
- Betriebssystem: keines (optional Windows Server 2008 SBS Standard oder Premium)
- Gesamtleistungsaufnahme: 80 – 120 W im Betriebszustand
- Netzanschluss: 220 – 240 V, 50/60 Hz
- Abmessungen ohne Griffe (Höhe x Breite x Länge): 180 x 425 x 675 mm
- Gewicht: ca. 32 Kg
- Gewährleistung: 24 Monate

Standardlieferungsumfang:

- sayCONTROL Software
- Touchpen und Fernbedienung für Touchscreen
- Handbücher
- Netzkabel
- Transporttasche für Wechselmedien

Optionen / lieferbares Zubehör

- Redundante Netzteile
- Medien (300 GB bis 2 TB)
- Wechselrahmen für Medien
- 10 Gigabit Netzwerkkarte Kupfer oder LWL
- Erweiterungen für Hauptspeicher und Prozessor
- Transport- und Lagertaschen für Wechselmedien
- Backup Software SEP Sesam (oder anderer Hersteller)
- Agents/Clients für die Backup Software (z.B. Exchange, SQL, Oracle, MAC OS, etc.)
- Supportverträge
- sayFUSE CEM Kapazitätsmodul
- sayFUSE VM Virtualisierungsmodul

¹ Bei Einsatz einer sayFUSE CEM Kapazitätserweiterung ist ein Betrieb von 24 Slots möglich