

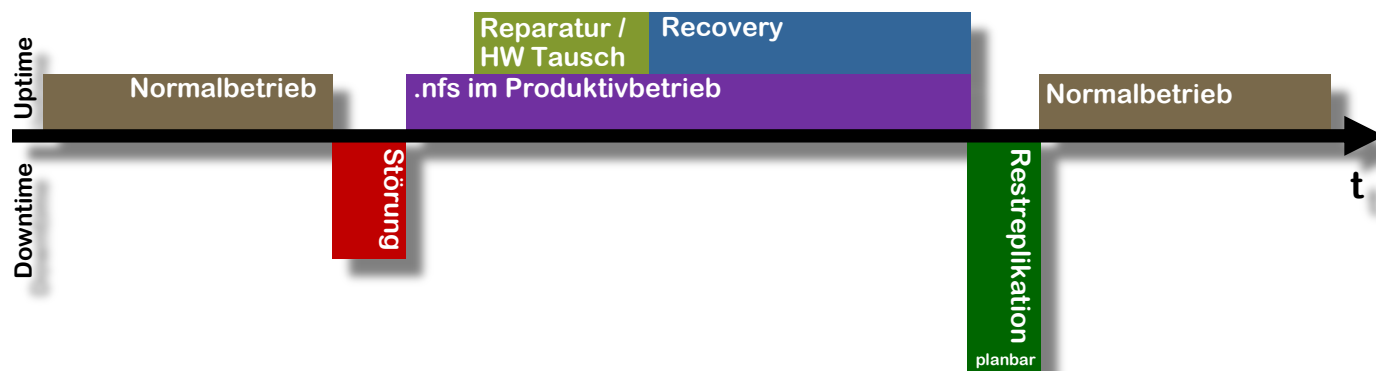


.nfs Software

Patent Nr. 102 53 037

Der .nfs NotfallServer wird seit 1998 ständig weiterentwickelt und liegt heute in einer ausgereiften und stabilen Version vor. Die Lösung ist derzeit bei vielen hundert namhaften Kunden, u.a. in der Kreditwirtschaft und Industrie, erfolgreich im Einsatz und sichert mehr als 5.000 Windows Systeme ab. Durch das einfache und transparente Konzept, die einfache Applikations- und Hardware-unabhängige Installation, die extreme Bedienungsfreundlichkeit, die auch im K-Fall kein fachliches Know-how erfordert und das äußerst günstige Preis-Leistungs-Verhältnis, ist der NotfallServer prädestiniert für kleine bis mittlere Unternehmen, Filialbetriebe und Sonderbereiche.

In großen Unternehmen füllt der NotfallServer die Nischen, die bereits etablierte Hochverfügbarkeitskonzepte bedingt durch ihre Hard- und/oder Software-Abhängigkeit hinterlassen.

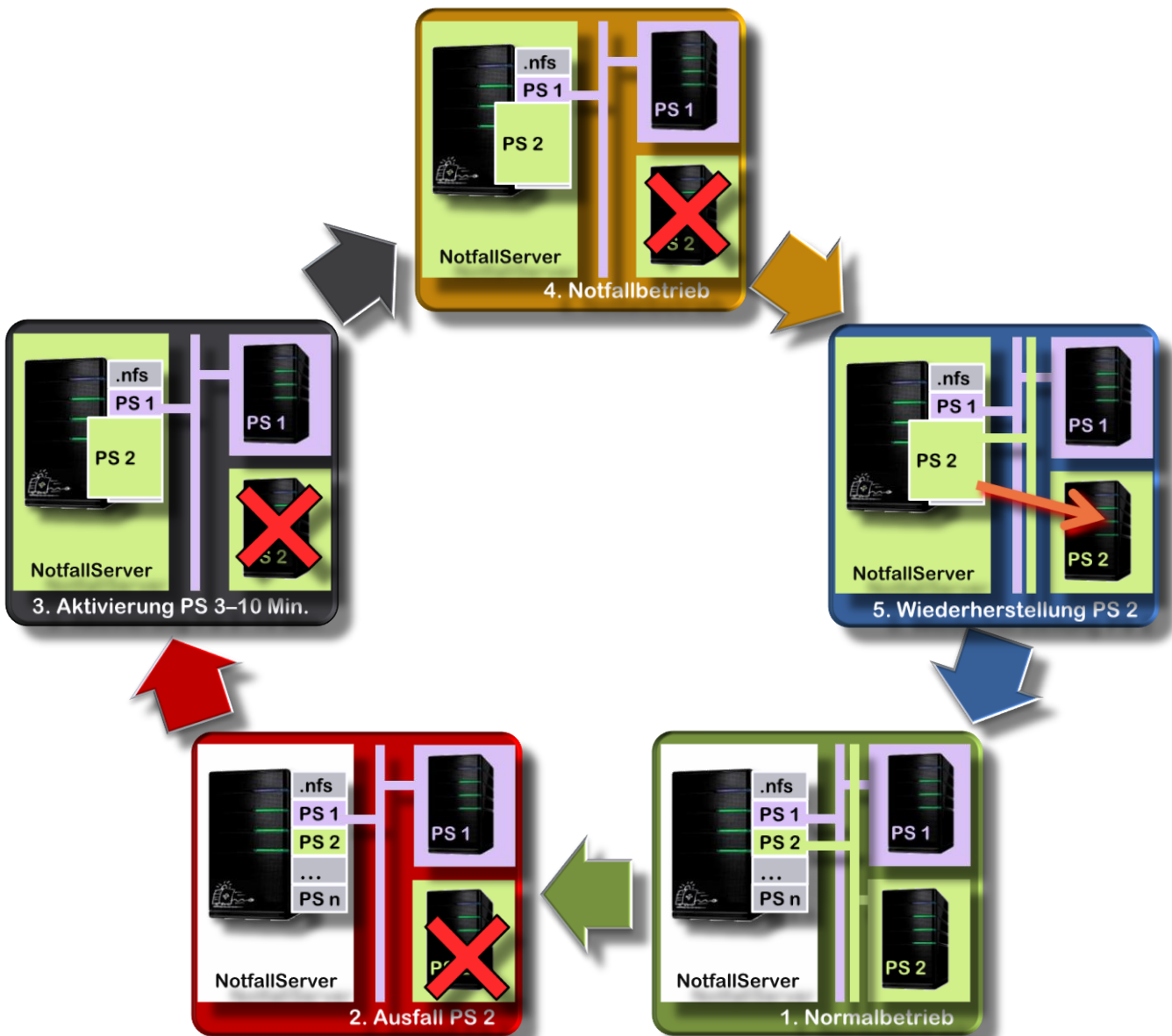


Der .nfs NotfallServer repliziert auf Blocklevel Windows Systeme mit NTFS Dateisystem. Dies ermöglicht den Einsatz in physikalischen, virtuellen und gemischten Windows Systemlandschaften mit verschiedenen Versionen. Daraus ergeben sich unendlich viele Einsatzszenarien.

Konzept

Komplett durchgängig

Der .nfs NotfallServer ist eine komplett durchgängige und transparente Software-Lösung zur Steigerung der Verfügbarkeit Windows basierender Systeme. Er bietet die Überbrückung des eigentlichen Systemausfalls innerhalb weniger Minuten und eine zuverlässige Lösung für „den Tag danach“. Daher berücksichtigt das Konzept auch die sehr einfache Wiederherstellung und Inbetriebnahme des ausgefallenen Servers ohne Ausfallzeiten und Datenverlust. Aufgrund des intelligenten Konzeptes ist die üblicherweise nötige Vorinstallation eines Betriebssystems hier ebenso überflüssig wie die manuelle Partitionierung des Systems. Selbstverständlich funktioniert die Wiederherstellung auch auf vom ursprünglichen System abweichender Hardware ohne zusätzliche Lizenzkosten. Dafür nutzt der NotfallServer das bewährte und zuverlässige Verfahren der Konfigurationsanpassung für den K-Fall (Katastrophen-Fall).



Konzept

Hardware und Applikation unabhängig

Als Hardware und Applikation unabhängige Lösung lässt sich der NotfallServer ohne weitere technische Voraussetzungen und Kosten einfach und sehr schnell in bestehende heterogene IT-Umgebungen integrieren.

Einfache Installation

Um die Einrichtung des NotfallServers ohne tiefes IT-Know-how zu ermöglichen, werden alle Komponenten – die NotfallServer-Software und die Primärsystem-Clients für die abzusichernden Server – als Windows-Installationspakete ausgeliefert und sind daher entsprechend einfach zu implementieren. Dasselbe gilt für die Replikation der Daten des Produktivsystems im Imagepool des NotfallServers. Diese Installation und das regelmäßige Update der NotfallServer-Komponenten können im Produktivbetrieb erfolgen, da kein Systemboot erforderlich ist.

Bedienung für Jedermann

Die Administration des NotfallServers ist ebenfalls mit geringem technischen Know-how zu bewältigen. Fällt ein Server in einer plötzlichen Notsituation oder wegen geplanter Aktionen wie Tests und Migrationen aus, kann auch ein technischer Laie den NotfallServer in der dann meist vorherrschenden Hektik sofort als Primärsystem per Mausklick starten. Remote und lokal ist die Administration, die auf jedem beliebigen Windows-Arbeitsplatz ablauffähig ist, dank der bewusst einfach und übersichtlich gestalteten Oberfläche (GUI) durchzuführen.

Stabilität und Performance

Alle zur Systemabsicherung nötigen Verfahren basieren auf internen Windows-Mechanismen. Daher benötigt der NotfallServer keine Komponenten wie Filtertreiber, welche die Stabilität und Performance der Produktivsysteme negativ beeinflussen.

Wirtschaftliche Hochverfügbarkeit mit bestem Preis-/Leistungsverhältnis

Die Datensicherung des Imagepools auf NTFS-formatierte USB-Laufwerke ist im Basis Lieferumfang enthalten. Das ermöglicht es, Backup-Einzellizenzen sowie dedizierte Sicherungsinfrastrukturen einzusparen oder zu reduzieren und durch die zentrale Ausrichtung auch Administrationskosten einzusparen. Mit dem optionalen Datensicherungsmodul kann die Datensicherung auf Band erfolgen.

Sofortige Erfolgskontrolle

Der NotfallServer bietet die einzigartige Möglichkeit, das Image eines gesicherten Produktivsystems sofort nach dessen Replikation zu starten und damit den erfolgreichen Sicherungsvorgang zu verifizieren: Komplexe und somit auch sehr zeitaufwändige Notfalltests gehören jetzt endgültig der Vergangenheit an.

Technische Einsatzvoraussetzungen

Unterstützt werden alle Varianten der Microsoft Betriebssysteme von Windows 2000, Windows XP, Server 2003, Vista, Windows 7, Server 2008 und Server 2008 R2. Seit der NotfallServer Version aus dem Jahr 2009 ist auch die Absicherung von Primärsystemen mit unterschiedlichen Windows Versionen auf einem NotfallServer möglich. Anforderungen an die Hardware gibt es grundsätzlich nicht, jedoch sollte die NotfallServer-Hardware für die Bedürfnisse des Kunden im Notbetrieb ausgelegt werden.

Replikation

Einfach und transparent

Nach der Installation des NotfallServers können abhängig von der eingesetzten Hardware beliebig viele Primärsysteme repliziert werden. Während der Replikation wird von jedem Produktivsystem ein Abbild im Imagepool des NotfallServers erzeugt. Der Imagepool besteht aus mehreren voneinander unabhängigen NTFS Volumes, die in Verzeichnissen via Mountpoint zur Verfügung gestellt werden. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Image-Tools werden die Daten des Produktivsystems nicht in einer proprietär strukturierten Datei, sondern in ihrem herkömmlichen Format mit allen Attributen und Berechtigungen gespeichert. Damit ist der Zugriff auf einzelne Dateien auch mit Standard-Befehlen wie etwa „Copy“, „Drag-and-Drop“ oder anderen Tools möglich.

Alleinstellungsmerkmal: Bootfähigkeit des Systemimages

Um das Abbild des Produktivsystems im Imagepool sofort starten zu können, führt der NotfallServer nach jeder Replikation systemrelevanter Dateien automatisch eine Anpassung des Images auf seine Hardware durch. Dieses einzigartige Verfahren, auch als „Konfigurationsanpassung“ bezeichnet, wird auch bei der Wiederherstellung eines Images auf abweichender Hardware verwendet. Im IT-Systemhaus Umfeld wird diese Funktion des NotfallServers für Hardwaremigrationen genutzt und bringt bis zu 80% Zeiteinsparung, da die Daten samt Rechten übernommen werden und einzig die Systemkonfiguration angepasst wird.

Alleinstellungsmerkmal: Konsistenz des Systems

Um die generelle Bootfähigkeit des replizierten Primärserver auch in kritischen Situationen, zum Beispiel beim Ausfall während der Replikation, zu gewährleisten, werden systemkritische Komponenten wie „Active Directory“, „Registry“ etc. über spezielle Microsoft-Systemfunktionen gesichert.

Einheitliche Datenbankreplikation

Ab Windows 2003 bzw. XP unterstützt der NotfallServer komplett die Microsoft Volume Shadowcopy Services (VSS), um ein konsistentes Abbild (Snapshot) aller Volumes des zu replizierenden Systems zu erstellen. Eine weitere Option der VSS garantiert für alle „VSS enabled“ Applikationen eine über alle Volumes einheitliche Replikation zusammengehöriger Dateien wie zum Beispiel Datenbanken und deren Transaktionsprotokolle. Für alle Applikationen, die nicht „VSS enabled“ sind – beispielsweise Oracle, IBM DB/2 etc. – und für Windows 2000 besteht die Möglichkeit, manuell Gruppen zusammengehöriger Dateien zu definieren.

Niedrige Netzbelastung

Nachdem die erste Replikation abgeschlossen ist, erfolgen alle weiteren Kopiervorgänge inkrementell auf 64 kByte Blockebene. Das bedeutet, es werden nur die veränderten Daten gesichert. Dieses volumensparende Vorgehen belastet das Netz kaum, so dass auch die Absicherung von Produktivsystemen an verteilten Standorten möglich ist, die nur über schmalbandige Verbindungen angeschlossen sind.

Wiederherstellung

Kühler Kopf im K-Fall

Während eines IT-Ausfalles geraten die meisten Betroffenen sehr schnell in hektische Unruhe, in der oft unvorhergesehene Fehler passieren. Das gilt besonders für die tatsächliche Notsituation extremen Ausmaßes, den gefürchteten „K-Fall“ (Katastrophen-Fall). Daher ist es umso wichtiger, in dieser Phase einen kühlen Kopf bewahren zu können. NetS hat den NotfallServer deshalb bewusst mit einer sehr übersichtlichen und einfach zu bedienenden grafischen Oberfläche ausgestattet. Damit ist jeder K-Fall als lückenloser Prozess komfortabel steuerbar: Vom Ausfall über die Inbetriebnahme und den Betrieb als Produktivsystem bis hin zur Wiederherstellung und Wiederinbetriebnahme des ausgefallenen Systems, egal ob auf der selben reparierten oder neuer Hardware.

Ersatz des Produktivsystems in drei bis zehn Minuten

Fällt ein Server aus, kann jeder zuständige Mitarbeiter auch ohne IT-Kenntnisse das entsprechende Abbild im Imagepool des NotfallServers per Mausklick aktivieren und starten. Um doppelte IP-Adressen im Netz zu vermeiden, erfolgt der Systemstart allerdings erst nach automatischer negativer Überprüfung auf Erreichbarkeit via ICMP-Echo-Request bzw. Ping. Nach einer Servertyp-abhängigen Startzeit von drei bis zehn Minuten steht der NotfallServer mit dem vollen Funktionsumfang des ausgefallenen Systems bereit.

Wiederherstellung auf bestehender Hardware

Ist der ausgefallene Rechner repariert, kann die Wiederherstellung als Primärsystem sofort erfolgen. Bei gleichbleibender oder höherer Kapazität seiner Festplatten kann die Partitionierung und Formatierung automatisiert mit den Parametern des ausgefallenen Systems erfolgen, so dass auch für diesen Vorgang keine besonderen IT-Kenntnisse notwendig sind.

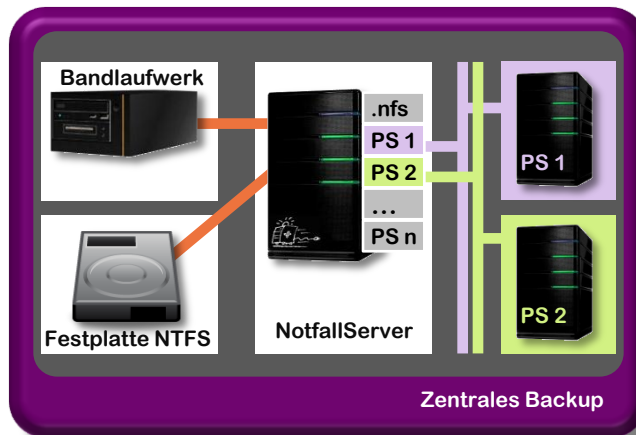
Migration und Restart auf neuer Hardware

Soll zur Wiederherstellung eine neue und eventuell vom Originalsystem abweichende Hardware zum Einsatz kommen, ist wie bei jeder Migration zunächst eine Grundinstallation mit einer dem Produktivsystem identischen Windows-Version erforderlich. Diese dient lediglich zur Bereitstellung der Hardwarekonfiguration sowie zugehöriger Treiber und wird im Zuge des Wiederherstellungsprozesses überschrieben. Hier kommt die äußerst zuverlässige Konfigurationsanpassung nach der Replikation zur Anwendung, d.h. im Gegensatz zu herkömmlichen Verfahren ist das wiederhergestellte System ohne Nachinstallation von weiteren Treibern sofort bootfähig.

Minimale Downtime

Die Wiederherstellung selbst entspricht einer Replikation im umgekehrten Sinne auf das reparierte oder neue Primärsystem. Um die Downtime zu reduzieren, wird der Prozess in zwei Schritte aufgeteilt: Noch während der NotfallServer uneingeschränkt als Produktivsystem läuft, wird von diesem eine Replikation auf das reparierte System durchgeführt. Anschließend wird der NotfallServer wieder in seinen ursprünglichen „Standby-Betrieb“ geschaltet und nochmals inkrementell auf das Produktivsystem repliziert. Dieser Vorgang dauert je nach Datenmenge fünf bis 30 Minuten und ist für den Administrator leicht auch für Zeitfenster außerhalb des Produktionsbetriebes planbar.

Backup

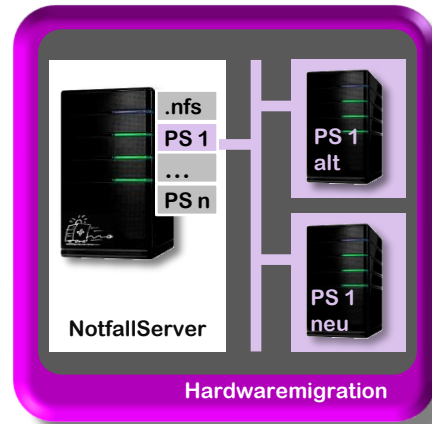


Regelmäßig aktualisierte, konsistente und bootfähige Kopien jedes Originalservers liegen auf dem .nfs NotfallServer vor. Diese können auf NTFS Festplattenlaufwerke oder auf Basis des optionalen Datensicherungsmoduls alle oder als einzelne Systemimages auf externe Datenträger ausgelagert werden. Diese Strategie erweitert die Hochverfügbarkeit für die gesamte Server-Landschaft, indem sie die Funktionen „Backup“ und „Disaster-Recovery“ mit allen daraus resultierenden Vorteilen vereint:

- Die eventuell vorhandenen Einzelsicherungslösungen auf den verschiedenen Primärsystemen werden konsolidiert und der Administrationsaufwand erheblich reduziert.
- Die Datensicherungsoption ermöglicht die Versionierung des gesamten Imagepools.

Die Sicherung kann auf allen herkömmlichen Speichermedien erfolgen. Dabei ist natürlich zu beachten, dass die eingesetzten Bandlaufwerke die Nettokapazität des Imagepools umfassen müssen.

Hardware Migration



Das .nfs Migrationstool ermöglicht die sehr zeitsparende Möglichkeit die Hardware einer Windows Workstation oder eines Servers zu ersetzen und die gesamte Konfiguration mit Zugriffsberechtigungen zu übernehmen.

Die USB Festplatte wird mit dem .nfs NotfallServer ausgestattet. Der .nfs Agent wird auf dem Produktivsystem installiert während es weiter zur Nutzung zur Verfügung steht. Die Erstreplikation beeinträchtigt so den Produktivbetrieb nicht.. Während der Restreplikation müssen die Anwendungen gestoppt sein. Das mit gleichem Betriebssystem und Service Pack installierte Neusystem wird von der .nfs Boot CD gestartet, die Hardwarekonfiguration abgezogen. Anschließend erfolgt die Übernahme der Konfiguration und das produktivsystem wird auf der neuen Hardware eingespielt.

Vorteile:

- Zeitsparende Hardwaremigration.
- Geringes Risiko, da der Fallback jederzeit möglich ist.
- Vollständige Übernahme von allen Berechtigungen und Konfigurationen.

.nfs Hochverfügbarkeit in Windows
basierenden Netzwerken.

Konzept	Eigenschaften	Funktionen	Module
Normalbetrieb	einfach	Standby Server auch many2one	NotfallServer Verwaltung Imagepool Replizierung Standby Server Scheduler NTFS Datensicherung Backup2Disc
Notfallbetrieb	wirtschaftlich	Recovery	AdminTool
Wiederherstellung	sicher	Imageerstellung	Primärsystemagent Replizierung
Normalbetrieb	schnell	Backup2Disc	NotfallServer Boot CD Boot CD für Recovery Konfigurationserstellung
	durchgängig	Zentrales Backup	HW Migrationstool
	transparent	Hardware-Migration	Backup klassisch
	flexibel		
Tools	unabhängig		

Umfeld

Kleine und mittlere IT Umgebungen: Verwaltungen, Autohandel, Werkstattservice, Medizinische Praxen, Kanzleien, Buchhaltung, Dienstleister, Ämter, Behörden, Agenturen, Vertriebseinheiten, Verkaufsstellen, Gast & Hotelgewerbe, ...

Filialen: Finanz- und Bankwesen, Einzelhandels-/Franchise-Ketten, ...

Sonderbereiche: Systeme in der Fertigungsindustrie, TK-Anlagen, Evaluierungs-, Test- & Entwicklungs-systeme, Zeiterfassung, ...

Standby System

innerhalb weniger Minuten als Ersatzsystem bereit.

Recovery / Wiederherstellung

während das Notfallsystem als Produktivsystem arbeitet.

Backup / Datensicherung,

zentral auf Platte / Band, ohne auf das Sicherungsfenster achten zu müssen.

Hardware-Migration .

Übernahme eines Systems auf neue / reparierte Hardware.

sicher	Nutzung von Microsoft Services
wirtschaftlich	ohne zusätzliche Hardware im virtuellen Umfeld Backup2Disc im Paket .nfs enthalten zentrale Bandsicherung optional integrierbar Absicherung vieler Produktivsysteme auf einem .nfs Server
einfach	Bedienung über eine grafische Benutzeroberfläche kein Eingriff in laufende Systeme
schnell	kurze Wiederherstellungszeit Block Level basierende Replikation Hardware Migration (bis 80% Zeiteinsparung)
durchgängig	Normalbetrieb - Notbetrieb – Wiederherstellung – Normalbetrieb
transparent	durch Speicherung im NTFS Format
flexibel	one2one, more2one, one2more, p2p, v2p, p2v, v2v
unabhängig	Datenbanken, Applikationen, Hardware, Windows Versionen, Virtualisierungsplattformen



Wir sichern Sie ab!

NetS GmbH
Falläcker 13
92286 Rieden

Tel.: 09624 - 922 150 0

Fax: 09624 - 93 242

Mail: info@nets-gmbh.de

Web: www.notfallserver.de
www.nets-gmbh.de