



**NETGEAR®**

## **Datensicherung mit NETGEAR® Storage**

Smarte Lösungen für Disk-to-Disk  
Backup, Disaster Recovery und  
Zweigstellenabsicherung

# Moderne Datensicherung im Mittelstand

## Typische Herausforderungen und Anforderungen heutzutage:

- Backup-Zeitfenster reichen immer häufiger nicht aus.
- Bestehende Systeme bieten nicht mehr ausreichend Kapazität und / oder Performance, um mit dem Datenwachstum mithalten zu können.
- Viele Unternehmen sind noch nicht ausreichend gegen den Ausfall eines Standortes z.B. durch Feuer, Wasser oder Einbruch abgesichert.
- Schleichende Datenkorruption und Datenlöschung durch menschliche Fehler werden durch bestehende Lösungen nur unzureichend abgesichert.
- Der Fernzugriff z.B. für Außendienstmitarbeiter ist nicht möglich, nicht flexibel und schnell genug oder unsicher.
- Virtuelle Server wollen mit leistungsfähigem aber kostengünstigem Netzwerkspeicher versorgt werden.
- Die Mitarbeiterproduktivität bei einem Ausfall leidet, da die Wiederherstellung der Daten viel zu viel Zeit in Anspruch nimmt.

## NETGEAR® hat die richtigen Technologien dafür:

- NETGEAR® ist der einzige Hersteller im Mittelstands-Segment, der BTRFS bzw. ZFS als File-System einsetzt.
- Nur mit diesen Copy-on-Write-File-Systemen sind Funktionen wie lokales Backup mit stündlichen Snapshots oder block-basierte Replikation für Zweigstellenanbindung und Disaster Recovery (ReadyDATA™) möglich.
- Copy-on-Write-File-Systeme adressieren das Problem der schleichenden Datenkorruption.
- NETGEAR® bietet als einziger Hersteller eine Replikationslösung für Disaster Recovery und Zweigstellenbackup, die zentral über ein Webinterface aufgesetzt werden kann und damit wesentlich einfacher als Vergleichslösungen zu implementieren und zu managen ist.
- Nur NETGEAR® bietet diese Techniken zu einem mittelstandsfreundlichen Budget.

## STORAGE-SYSTEME IM VERGLEICH

**Traditionelle NAS-Systeme**  
einfach und günstig, aber Datensicherung nicht mehr ausreichend



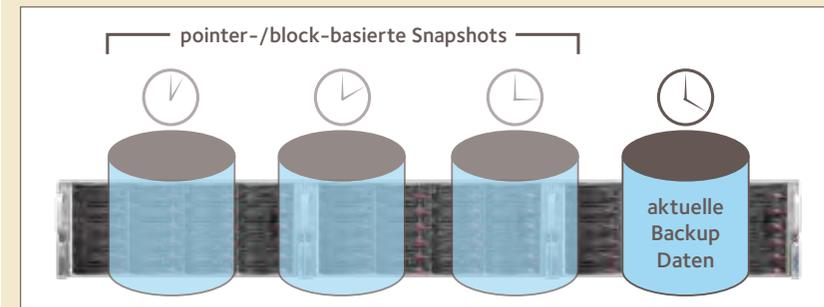
**NETGEAR® ReadyNAS® und ReadyDATA™**  
alle wesentlichen Funktionen, einfach und kosteneffizient, optimale Datensicherung mit unbegrenzten Snapshots und Replikation



**Klassischer Enterprise Storage**  
optimale Datensicherung, aber für KMU zu teuer und komplex



## Erstmals „echte Snapshots“ in dieser Klasse:



- Kunden können automatisch bis zu stündliche Snapshots erstellen.
  - Manuelle Snapshots sind jederzeit möglich.
  - Die Snapshots sind pointer- oder block-basiert. Das bedeutet:
    - Es gibt keine Leistungseinbußen.
    - Der Speicherbedarf durch die Snapshots ist minimal.
    - Snapshots lösen das Backup-Zeitfenster-Problem.
- **Nur so können Snapshots für die kontinuierliche Datensicherung genutzt werden**

HABEN SIE GEWUSST?

# Anwendungsbeispiele: Backup von Clients und Servern

## Lokales Backup von Clients und Servern:

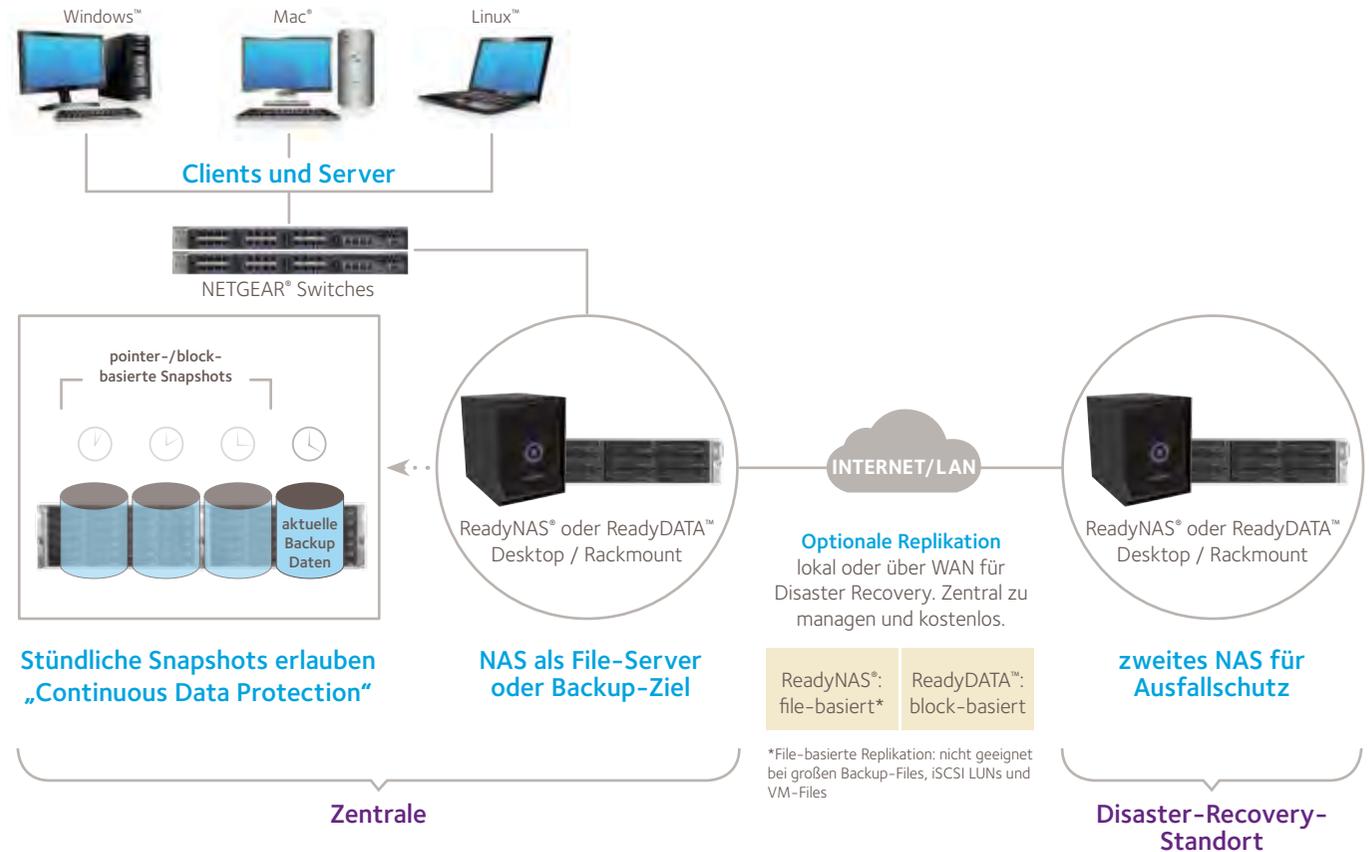
- Sie benötigen eine Netzwerk-Storage-Lösung, um die Daten von Windows™ PCs, Macs® und Linux™ Rechnern zu sichern?
- Sie kommen mit dem bestehenden Backup-Zeitfenster nicht mehr aus?
- Sie möchten bestehende Band-Backup-Systeme durch ein automatisiertes Disk-System ersetzen?
- Es wäre gut, wenn stündlich oder täglich automatisch ein „Snapshot“ dieser Daten erstellt werden würde, so dass Ihre Daten so sicher wie möglich sind?
- Vorherige Versionen dieser Daten sollen in wenigen Klicks wieder herstellbar sein?

## NETGEAR® ReadyNAS® und ReadyDATA™ Storage bieten:

- Unterstützung aller relevanten Protokolle – CIFS / SMB, NFS und AFP,
- Kapazitäten bis zu 84TB (ReadyNAS®) bzw. 240TB (ReadyDATA™),
- einsetzbar als „Standalone“-Backup-Lösung oder Integration in die meisten Backup-Software-Lösungen,
- einziges Apple® Time Machine® Backup seiner Klasse, das auch von entfernten Standorten komplett transparent und kostenlos funktioniert,
- Speicherplatzoptimierung durch Deduplizierung (ReadyDATA™),
- integrierte, kostenlose Disaster-Recovery-Lösung durch file (ReadyNAS®)- bzw. block (ReadyDATA™)-basierte Replikation.

Ablösung von Band-Backup, unbegrenzte Snapshots durch ZFS- oder BTRFS-basiertes Betriebssystem

## File-Sharing und Disk-to-Disk Backup



### BEISPIELKONFIGURATION READYNAS®

Backup von File-Daten oder lokalen Servern, mittlere Anforderungen

- ReadyNAS® 300 oder 500 Desktop- oder 2120, 3220 bzw. 4220 Rackmount-System
- Desktop-Systeme evtl. mit Erweiterungseinheiten
- Clients und Server angebunden z.B. über ProSAFE® Gigabit Switches
- Client Backup über Robocopy, Acronis®, Time Machine®, Symantec® o. Ä.

### BEISPIELKONFIGURATION READYDATA™

Ideal für große Backup-Files und Block-Daten oder wenn Einsparungen durch Deduplizierung gewünscht sind

- ReadyDATA™ 516 oder 5200 mit bis zu 240TB und SATA- oder NL-SAS Laufwerken
- Client oder Server angebunden über ProSAFE® Gigabit Switches oder 10 GB XSM Switches (ReadyDATA™ 5200)
- Deduplizierung für höchste Storage-Effizienz
- Client/Server Backup über Acronis®, Symantec™, StorageCraft®, Veeam® etc.

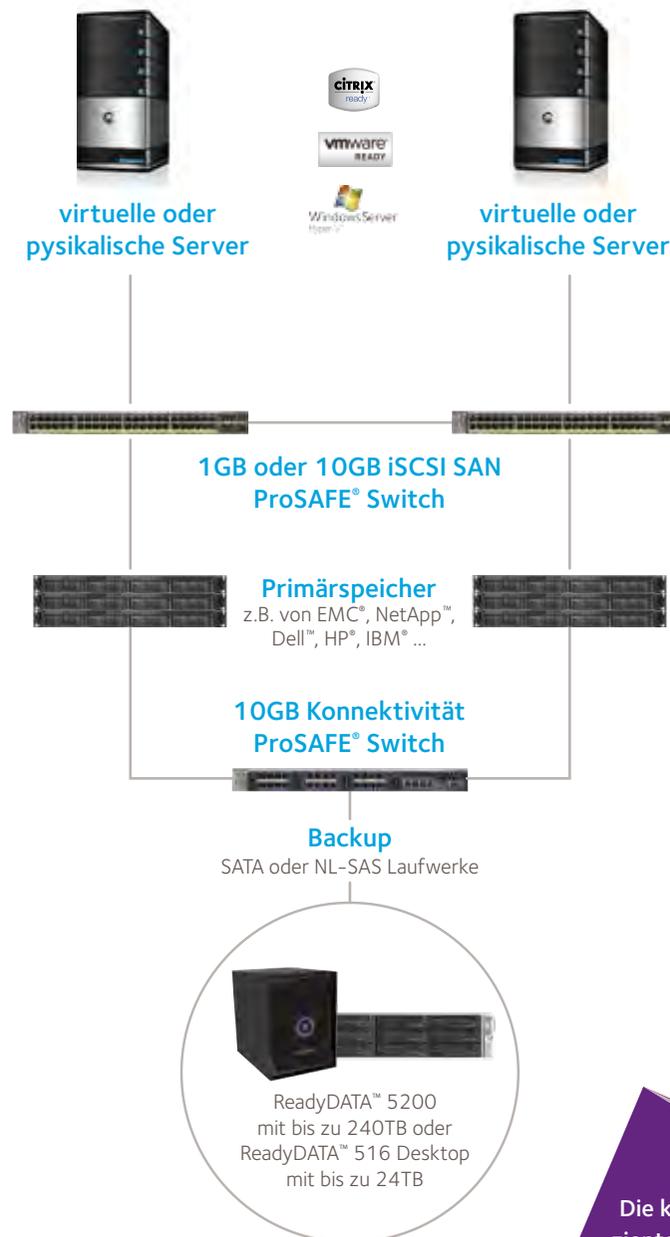
# Anwendungsbeispiele: Backup von Tier-1 Storage

## Lokales Backup von bestehendem Enterprise Primär-storage / virtuellen Server-Umgebungen:

- Sie haben bereits oder planen Tier-1 Storage z.B. von NetApp™, EMC®, IBM® o. Ä.?
- Sie möchten aber für die Datensicherung dieses Tier-1 Storage eine Lösung, die deutlich günstiger in Anschaffung und Unterhalt ist?
- Trotzdem soll das Backup-System performant sein und über eine hohe Kapazität verfügen?
- Block-Level-Replikation auf einen Offsite-Standort für Disaster Recovery sollte kostenlos enthalten sein?

## NETGEAR® ReadyDATA™ Storage bietet:

- einfachstes iSCSI Management seiner Klasse,
- Block-Level Operations durch ZFS-File-System,
- für geringere Kapazitäten / Zweigstellen: einziges ZFS-Desktop-Storage-System im Markt für optimale Preis / Leistung,
- Integration in die meisten Backup-Software-Lösungen,
- Block-Level-Deduplizierung,
- integrierte, kostenlose Disaster Recovery-Lösung durch block-basierte Replikation,
- 1- und 10-G-Konnektivität bei ReadyDATA™ Rackmount ohne Aufpreis,
- SSD Caching bei hohen Geschwindigkeitsanforderungen an Backup,
- bis zu 240TB Kapazität (ReadyDATA™),
- 16GB RAM und hohe Prozessorleistungen.



## BEISPIELKONFIGURATION

- Backup von Tier-1 Storage mit ReadyDATA™ als günstige Alternative
- virtuelle Server auf physikalischem Cluster oder „Standalone“ Server
  - Tier-1 Storage im HA Cluster
  - Backup Software z.B. von VEEAM®, Symantec™, Acronis®
  - ReadyDATA™ 516 Desktop für kleinere Umgebungen bis 20TB bzw. Umgebungen ohne Rackspace
  - ReadyDATA™ 5200 Rackmount für größere Umgebungen
  - EDA 2000 oder 4000 Erweiterungseinheiten bei hohen Kapazitätsanforderungen
  - SATA-Laufwerke 1, 2, 3 oder 4TB

Die kosteneffiziente Alternative für Tier-1 Backup

# Anwendungsbeispiele: Disaster Recovery mit Replikation

## Disaster Recovery mit file- bzw. block-basierter Replikation mit NETGEAR® ReadyNAS® und ReadyDATA™ Storage-Systemen:

- Sie möchten zentrale bzw. lokale Daten gegen Datenverlust durch Wasser, Feuer oder Einbruch sichern?
- Sie suchen eine einfach zu bedienende und kostengünstige Lösung für File-Daten-Replikation?
- Oder Sie suchen eine Lösung, die block-basierte Replikation auf Enterprise-Niveau ermöglicht aber günstig und einfach zu bedienen ist?
- Sie möchten dabei auf die Anschaffung zusätzlicher Backup-Software oder umständliche Programmierung verzichten?

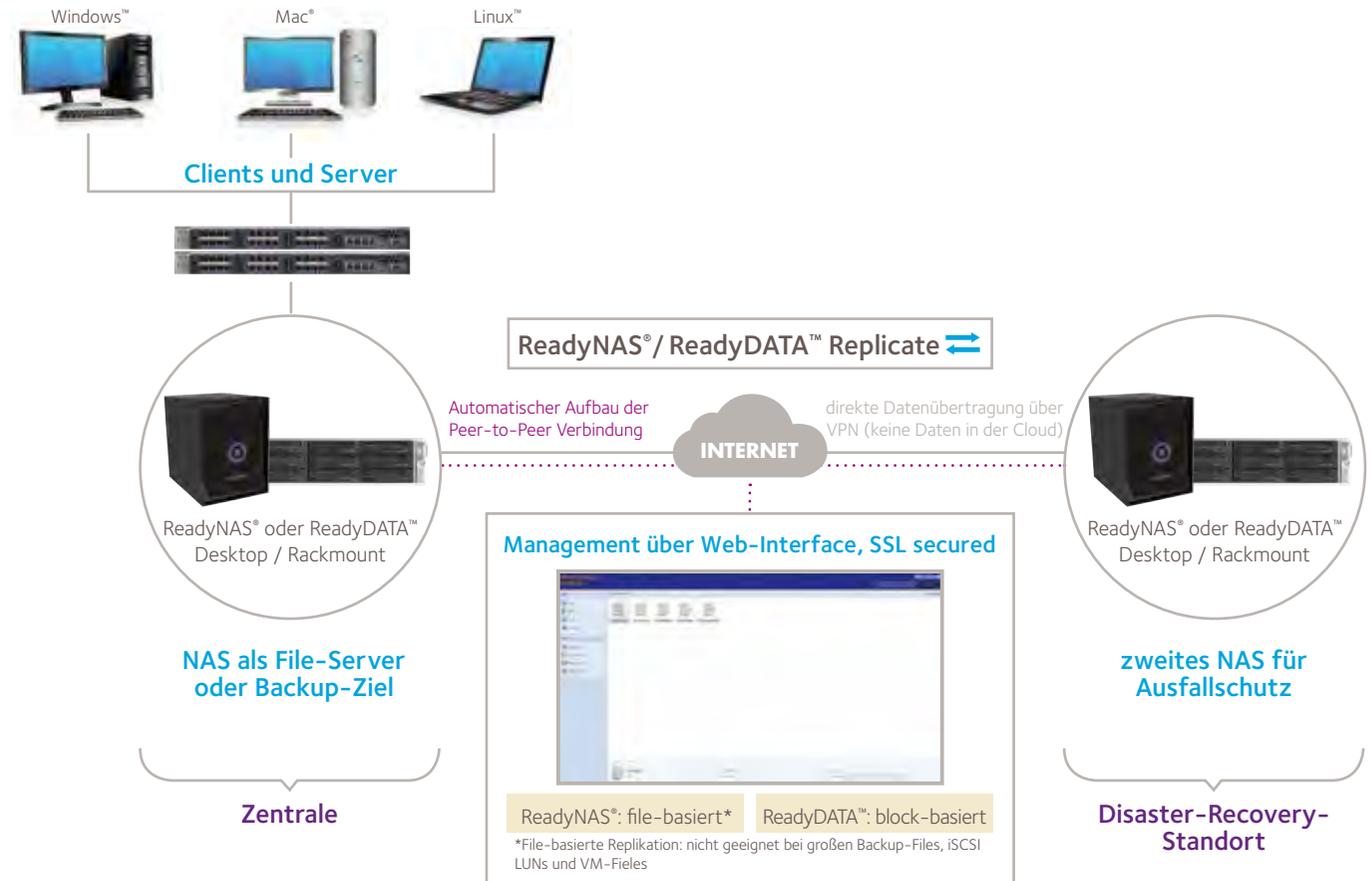
## NETGEAR® ReadyNAS® und ReadyDATA™ Storage bieten:

- Replikation auf hohem Niveau ohne Extrakosten – die Replikationsfunktion ist standardmäßig in den Systemen enthalten,
- Block-Level-Replikation bei ReadyDATA™ für sämtliche Anforderungen (sehr große Files, VM-Daten, iSCSI-LUNs),
- File-basierte Replikation bei ReadyNAS® für alle file-basierten Umgebungen; Rsync-Integration möglich
- keinerlei Zusatzkosten,
- web-basiertes Management – Aufsetzen und Verwalten der Replikationsjobs von überall, ideal auch für Managed-Service-Angebote,
- einfachste Inbetriebnahme – automatischer Aufbau der VPN-Verbindung; keine Firewall Konfiguration, Portforwarding oder ähnliches erforderlich.

Keine zusätzliche Software erforderlich!

Web-managed  
Replication im System-  
preis enthalten

## File-Sharing und Replikation



### BEISPIELKONFIGURATION

Replikationsumgebung für file-basierte Replikation

- Primärstandort: ReadyNAS® 2120 / 3220 / 4220 Rackmount System oder ReadyNAS® 300 / 500er Series Desktop als Filestorage mit SATA-Laufwerken, 1, 2, 3 oder 4TB
- Zweites ReadyNAS® System am Ausfall- / Disaster-Recovery-Standort
- Aufsetzen und Managen der Replikation mit ReadyNAS® Replicate

### BEISPIELKONFIGURATION

Replikationsumgebung für block-basierte Replikation

- Primärstandort: ReadyDATA™ 5200 Rackmount System oder ReadyDATA™ 516 Desktop als Large-Scale Filestorage oder als Primärstorage für Server (iSCSI oder NFS)
- je nach Anforderung SATA, NL-SAS / SAS oder SSD im Cache-Betrieb
- zweites ReadyDATA™ System mit SATA-Platten am Ausfall- / Disaster-Recovery-Standort
- Aufsetzen und Managen der Replikation mit ReadyDATA™ Replicate

# Anwendungsbeispiele: Zweigstellenabsicherung mit Replikation

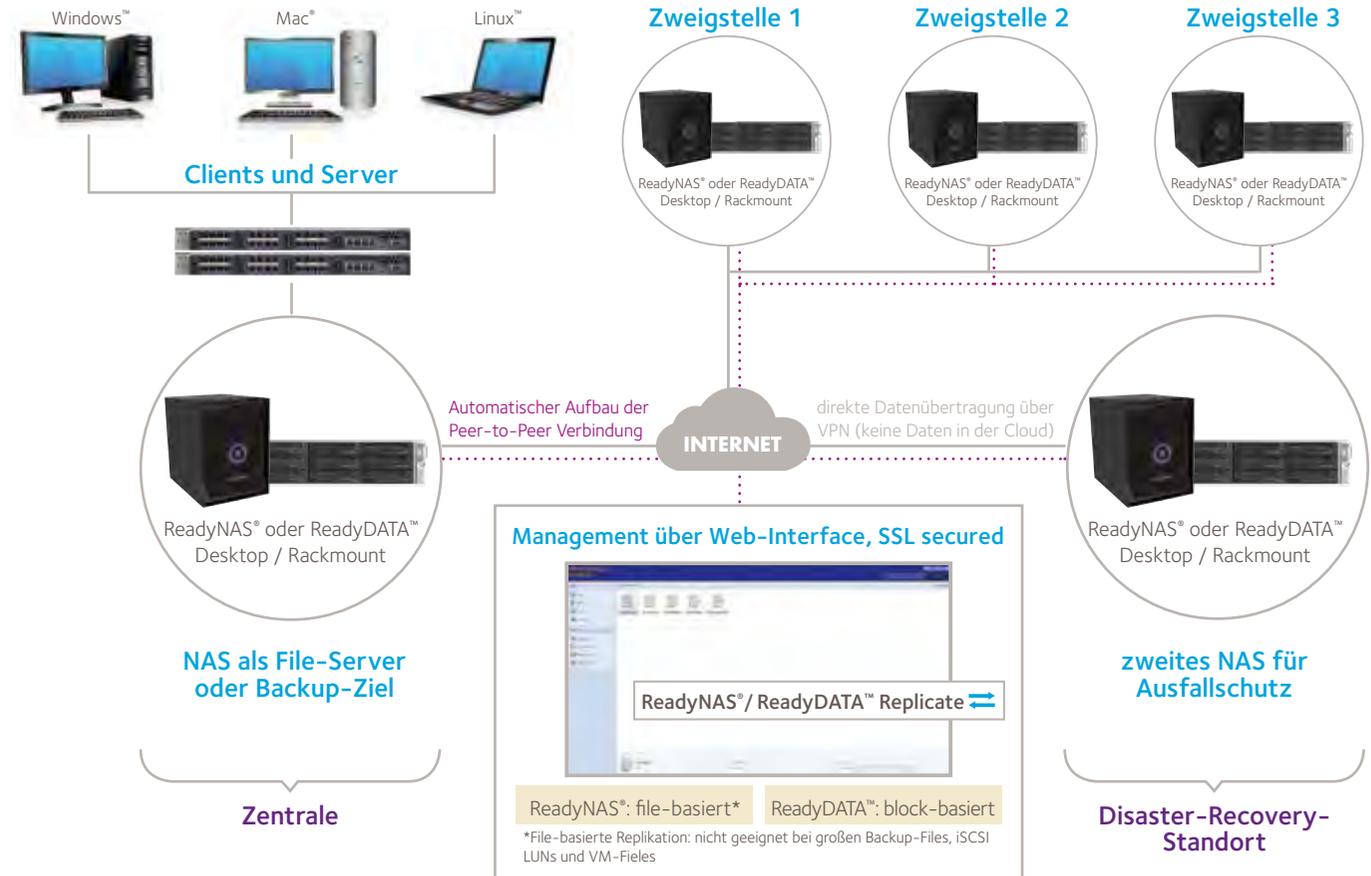
## Absicherung von Zweigstellen / verteilten Umgebungen mit NETGEAR® ReadyNAS® und ReadyDATA™ Storage-Systemen:

- Sie möchten Ihre Zweigstellen oder Niederlassungen gegen Datenverlust durch versehentliches Löschen von Daten, Wasser, Feuer oder Einbruch sichern?
- Die Lösung muss zentral aufzusetzen und zu verwalten sein, da es kein geschultes IT-Personal in den Niederlassungen gibt?
- Es gilt, File-Daten aus der Zweigstelle in der Zentrale zu sichern?
- Oder Sie suchen eine Lösung, um Block-Daten von z.B. SQL-Datenbanken oder Exchange-Servern in den Zweigstellen ohne Zusatzsoftware oder Programmierung in die Zentrale zu sichern?

## NETGEAR® ReadyNAS® und ReadyDATA™ Storage bieten:

- mit ReadyDATA™ Replicate, die derzeit eleganteste und kostengünstigste Lösung, Block-Daten aus Zweigstellen zu replizieren,
- mit ReadyDATA™ 516 Desktop das leistungsfähigste Desktop NAS für höchste Ansprüche in Zweigstellen ohne Serverschränke,
- Skalierbarkeit von 2 bis 240TB bei ReadyDATA™, bis zu 84TB bei ReadyNAS®,
- mit ReadyNAS® Replicate eine äußerst flexible Lösung für das Backup von File-Sharing-Umgebungen in Zweigstellen,
- vom 2-Bay-ReadyNAS®-Desktop-System bis hin zum 12 Bay Rackmount genau das passende System für Ihre Anforderung.

Das innovative, web-basierte Management stellt sicher, dass alle wichtigen Verwaltungsaufgaben über das geschulte Personal in der Zentrale wahrgenommen werden können. Deduplizierung spart zusätzlich Speicherplatz (ReadyDATA™).



### BEISPIELKONFIGURATION

#### Zweigstellenumgebung mit File-Daten

- Zentrale: ReadyNAS® 2120 / 3220 / 4220 Rackmount System
- Zweigstellen je nach Anforderung mit 2, 4 oder 6-Bay Desktop-Systemen der ReadyNAS® 300 oder 500er Serie mit SATA-Laufwerken, 1, 2, 3 oder 4TB
- Aufsetzen und Managen der Replikation von allen Zweigstellen in die Zentrale mit ReadyNAS® Replicate

### BEISPIELKONFIGURATION

#### Zweigstellenumgebung mit Block-Daten oder zur Bandbreitenoptimierung

- Zentrale: ReadyDATA™ 5200 Rackmount System optional mit EDA 2000 oder 4000 Erweiterungseinheiten
- je nach Anforderung SATA- oder NL-SAS-Laufwerke; bei Teilnutzung als Primärspeicher für Anwendungen in der Zentrale auch SAS oder SSD im Cache-Betrieb
- Zweigstellen mit ReadyDATA™ 516 Desktop-Systemen mit 2, 3 oder 4TB SATA und bei Bedarf SSD-Caching
- Aufsetzen und Managen der Replikation von allen Zweigstellen mit ReadyDATA™ Replicate

## Die wichtigsten Spezifikationen auf einen Blick

	Typisches EXT4 NAS	ReadyNAS® OS 6.x	ReadyDATA™ OS 1.x
<b>Harddrives</b>	SATA, SSD	SATA, SSD	SATA, SSD, and NL-SAS, SAS (5200)
<b>Versionen</b>	Bestückt und Diskless	Bestückt und Diskless	Bestückt – nur NETGEAR® Laufwerke
<b>SSD Caching</b>	Nein	Nein	Read & Write Caching für zusätzliche Performance
<b>Skalierbarkeit</b>	Meist nein	eSATA, bis zu 84TB	6 Gbit SAS bis zu 240TB
<b>Snapshots</b>	Nein / limitiert und performance-intensiv	Ja, block- / pointer-basiert, performance-neutral	Ja, block- / pointer-basiert, performance-neutral
<b>Storage Bereitstellung</b>	Sofort, aber ohne Datenschutz während des RAID-Setups	Sofort, aber mit sofortigem Schutz der Daten	Sofort, Erstellen des RAID-Verbundes erfolgt ohne Zeitaufwand, Daten sind sofort geschützt
<b>Volumenerweiterung</b>	Nein	Inkrementell (Platte für Platte)	Ja, ohne Verzögerung, mehrere Platten
<b>Deduplizierung</b>	Nein	Nein	Ja, Inline, block-basiert
<b>Real-Time Anti-Virus</b>	Nein	Ja	Nein
<b>Encryption ohne "Hintertürchen"</b>	Nein	Ja	Nein
<b>Replikation</b>	File-basiert, Rsync, aufwändig, extra Lizenz	File-basiert, Lizenz inbegriffen, einfach zu managen	Block-basiert für Shares und LUNs, höchste Performance
<b>Snapshot Replikation</b>	Nein	Nein	Ja
<b>Schutz gegen schleichende Datenkorruption</b>	Nein: EXT 4 File-System bietet keinerlei Schutz vor Datenkorruption	Optimiert – Copy-on-write bei BTRFS reduziert die Gefahr von File-System-Inkonsistenz (unterstützt durch ECC RAM bei den größeren Geräten)	ZFS schreibt die Daten immer erst aus dem Speicher auf nicht-volatile Medien bevor diese auf Senderseite gelöscht werden. Copy-on-write mit Selbstheilungstechnik und Check-Summen garantiert 100%ige File-System-Konsistenz.

ReadyNAS®	ReadyDATA™
<b>File-Sharing</b> in Office-Umgebungen und Niederlassungen bis zu 84TB	<b>File-Sharing</b> mit hohen Zugriffszahlen und Kapazitätsanforderungen (SSD-caching, RAM, 240TB)
<b>Disaster Recovery</b> für HQ / zentrales Backup, file-basiert <b>Backup mehrerer Standorte</b> , file-basiert	<b>Disaster Recovery</b> für HQ / zentrales Backup, block-basiert <b>Backup mehrerer Standorte für</b> virtuelle Umgebungen / iSCSI-Anwendungen, sehr große Dateien, Block-Level-Replikation
<b>Primärspeicher (iSCSI oder NFS)</b> für nicht-geschäftskritische Server-Applikationen / VM-Umgebungen	<b>Primärspeicher (iSCSI oder NFS)</b> für nicht-geschäftskritische Anwendungen / VM-Umgebungen mit höheren Anforderungen sowie Replikation über WAN

# Hardware Plattformen ReadyNAS® und ReadyDATA™



Produkt	ReadyNAS® 102	ReadyNAS® 104	ReadyNAS® 312	ReadyNAS® 314	ReadyNAS® 316	ReadyNAS® 516	ReadyNAS® EDA 500	ReadyNAS® 2120	ReadyNAS® 3220	ReadyNAS® 4220S	ReadyNAS® 4220X	ReadyDATA™ 516	ReadyDATA™ 5200
CPU	Marvell® Armada 370 1.2GHz	Marvell® Armada 370 1.2GHz	Intel® Atom Dual Core 2.1GHz	Intel® Atom Dual Core 2.1GHz	Intel® Atom Dual Core 2.1GHz	Intel® i3 Dual Core 3.3GHz	NA	Marvell® Armada XP (78230) 1.2GHz Core	Intel® Ivy Bridge i3-3220v2 Dual Core 3.3GHz	Intel® Ivy Bridge Xeon E3-1225v2 Quad Core 3.2GHz	Intel® Ivy Bridge Xeon E3-1225v2 Quad Core 3.2GHz	Intel® Core i3 Ivy Bridge 3.3GHz	Intel® Xeon Quad Core 2.66GHz
Memory	512MB	512MB	2GB	2GB	2GB	4GB ECC	NA	2GB	4GB ECC	8GB ECC	8GB ECC	16GB ECC	16GB ECC
File-System	BTRFS	BTRFS	BTRFS	BTRFS	BTRFS	BTRFS	BTRFS	BTRFS	BTRFS	BTRFS	BTRFS	ZFS	ZFS
Anzahl Bays	2	4	2	4	6	6	5	4	12	12	12	6	12 - 60
Nutzer	1 - 4	1 - 4	5 - 25	5 - 25	5 - 25	26 - 250	NA	5 - 25	26-250	50-500	50-500	über 250	über 250
1 GE Ports	1	2	2	2	2	2	NA	2	4	4	4	2	2
10 GE Ports	0	0	0	0	0	0	na	0	0	2 (SFP+)	2 (10GBase-T)	0	2
Power	Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single	Single	Dual hot swappable	Dual hot swappable	Dual hot swappable	Single	Dual hot swappable
USB (3 / 2)	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2/1	2 / 1	NA	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	0	2
eSATA Ports	1	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2	0	2
Kapazität	8TB	16TB	28TB	56TB	64TB	84TB	20TB	16TB	48TB	48TB	48TB	24TB	240TB
HDD-Typen	2.5" SSD / SATA oder 3.5" SSD / SATA											SSD, SATA, SSD Caching	SSD, SAS, NL-SAS, SATA, SSD Caching

## Deutschland

NETGEAR® Deutschland GmbH  
Konrad-Zuse-Platz 1  
D-81829 München  
Tel.: +49 (0)89-45242-9000  
Fax: +49 (0)89-45242-9100  
www.netgear.de  
netgear.germany@netgear.com

## Österreich

NETGEAR® Austria GmbH  
Mariahilfer Straße 123/3  
A-1060 Wien  
Tel.: +43 (1) 59999-8373  
Fax: +43 (1) 59999-700  
www.netgear.at  
netgear.austria@netgear.com

## Schweiz

NETGEAR® Switzerland GmbH  
Ruessenstrasse 12  
CH-6340 Baar  
Tel.: +41 (0)41-5 44 1510  
Fax: +41 (0)41-5 44 1580  
www.netgear.ch  
netgear.switzerland@netgear.com

© 2013 NETGEAR®, Inc. NETGEAR®, das NETGEAR® Logo, ReadyNAS® und ReadyDATA™ sind Handelsmarken und / oder eingetragene Handelsmarken von NETGEAR®, Inc. und / oder ihrer Niederlassungen in den USA und / oder anderen Ländern. Andere in der Publikation erwähnte Marken- oder Produktnamen dienen lediglich zur Identifikation und können Markennamen ihrer Inhaber sein. Alle Angaben können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Alle Rechte vorbehalten.