

# ReadyNAS

## Produkt- und Lösungs-Update

Frank Slawitzki

[fslawitzki@netgear.com](mailto:fslawitzki@netgear.com)

System Engineer D/A/CH

Oktober 2017

**NETGEAR**<sup>®</sup>



# Agenda

- + ReadyNAS Kernkompetenz, Abgrenzung und Wertbeitrag
- + ReadyNAS Software
- + ReadyNAS Hardware
- + NETGEAR Business Überwachungslösung

# Datenverlust in verschiedener Form...



Physische Beschädigung



Ransomware



Menschliche Fehler



Natur-Katastrophen



Virus & Malware

# ...verursacht kostspielige Geschäftsschädigungen



# Einige Beispiele...



1. Allein in diesem Jahr werden 40% der KMU-Netze von Hackern attackiert, und über die Hälfte wird dies nicht einmal bemerken.
2. In 2015 schwankte die Befall-Rate mit Ransomware zwischen 23.000 und 35.000 pro Monat. Diese Zahl ist bis März 2016 auf 56.000 gestiegen.
3. Im Zeitraum von 5 Jahren sind ca. 20% aller KMU von gravierenden Katastrophen betroffen, welche mit dem Verlust kritischer Unternehmensdaten verbunden sind.
4. 31% aller gezielten Attacken konzentrieren sich auf Unternehmen mit weniger als 250 Angestellten.
5. 93% aller Unternehmen, welche für mindestens 10 Tage ihrer Daten beraubt wurden, meldeten innerhalb eines Jahres nach diesem Ereignis Bankrott an, und 50% sofort.

# Welche Daten möchten Sie riskieren?



# Backups mit herkömmlichen Methoden zu schwierig

## EXTERNE LAUFWERKE



Fehleranfällig wie alle Platten

Hochgradig manueller Prozess,  
lästig und fehleranfällig

Keine Daten-Zentralisierung

## TAPE BACKUP



Manueller Prozess

Hoher Verzögerungen zwischen  
den Backups

Fehleranfällig durch falsche  
Handhabung, versehentliche  
Formatierung und Hitze

## CLOUD BACKUP

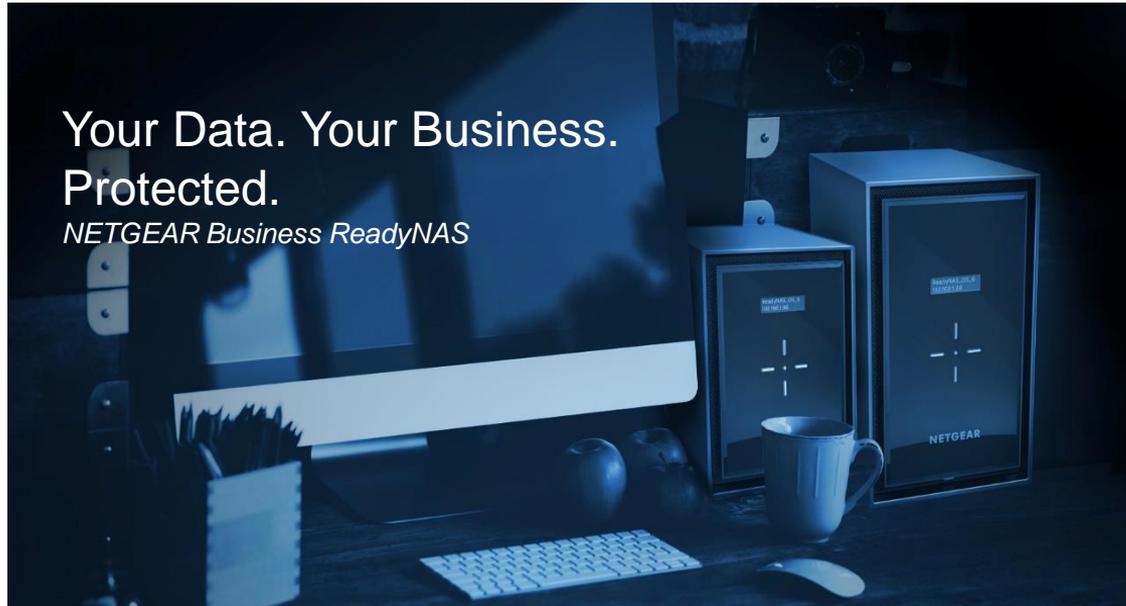


Security-Probleme mit  
Ransomware oder Malware

Es können nicht alle Daten in der  
Cloud gespeichert werden

Benötigt permanente Netzwerk-  
Verbindung und hohe Bandbreite

# Kern-Kompetenz, Abgrenzung und Wertbeitrag



# ReadyNAS – Ihr bester Backup-Plan



## DISASTER RECOVERY

Im Katastrophenfall kann der letzte Backup mit voller Daten-Rekonstruktion wiederhergestellt werden.

### - STÜNDLICH VERSCHLÜSSELTE SNAPSHOTS

“In einer Stunde kann viel verändert werden. Es können stündlich verschlüsselte Snapshots gezogen werden, um aktuelle Daten-Änderungen zu sichern.

### - BLOCK-LEVEL REPLICATION

NAS-zu-NAS Backup nutzt Block-Level Replication für optimale Bandbreite und Effizienz.



## HYBRID BACKUP

ReadyNAS bietet eine Kombination von lokalen, NAS-zu-NAS und Cloud-Verfahren für maximalen Daten-Schutz.

### - ALLE ARTEN VON DATEN-BACKUP

Backups für jeden Daten-Typ: Files, Shares, Konfigurationen, virtualisierter Storage, Datenbanken, Mail, usw.

### - AUSFALLSICHERHEIT & SECURITY

ReadyNAS bietet den höchsten Grad an Daten-Schutz für ultimative Sicherheit (Anti-Virus, Cloud-Replikation, RAID, Bitrot-Schutz...)



## EASY CONFIGURATION

Einfachste Backup-Konfiguration und Verwaltung für höchste Effizienz

### - KONFIGURIERBARE AUTOMATISCHE BACKUPS

Einfache Vor-Konfiguration von Backup-Jobs zur Anpassung an Ihre Zeitplanung.

### - APP MANAGEMENT

Verwaltung der ReadyNAS lokal und remote über die **NETGEAR Insight App** für maximale Flexibilität, Mobilität und Sichtbarkeit.

# ReadyNAS Hybrid Backup – 3 Optionen

## Eine ReadyNAS, Dreifache Daten-Absicherung

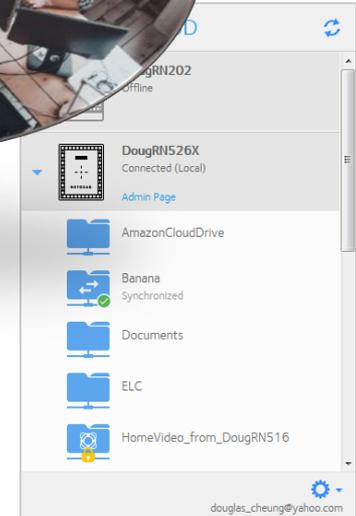


# 1 – Zentralisiertes Computer-Backup mit ReadyCLOUD

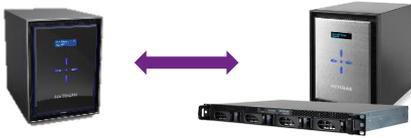


## + ReadyCLOUD PC/Mac Applikation

- Automatisches Backup bei einfacher Konfiguration
- Daten-Schutz mit Snapshots – separate Ordner, Block-Level Backup
- Intuitives Interface zur Auswahl von Files und Ordnern zur Synchronisation
- Remote Access & Konfiguration über automatisches VPN
- Einfache Wiederherstellung im Verlust- oder Beschädigungs-Fall



# 2 – Disaster Recovery mit ReadyDR



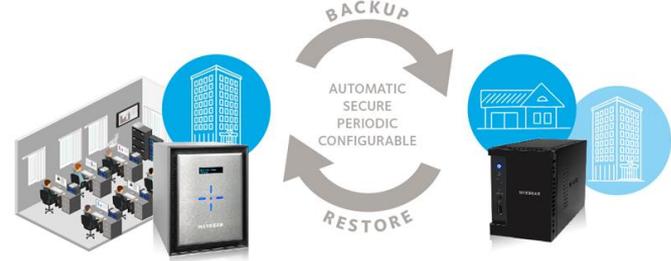
+ Schnelle Block-Replikation auf eine zweite ReadyNAS ohne zusätzliche Kosten und mit höchster Performance

+ Zweite ReadyNAS kann sein:

- Jede Business-Class Desktop oder Rackmount ReadyNAS mit ReadyDR
- Lokal oder remote an jeder Lokation über das Netzwerk (Remote Office, usw.)

+ ReadyDR Disaster Recovery

- Arbeitet mit NFS, NTFS, SMB, VMFS, usw.
- Inkrementell, fortlaufend und Event-getrieben
- Multiple Replikationen auf mehrere Ziel-Systeme
- Asymmetrische Hardware ist unterstützt



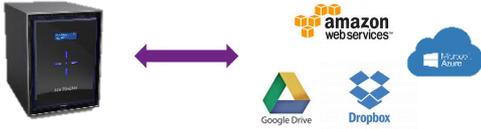
NETGEAR ReadyNAS™ Admin Page

System Shares iSCSI Accounts Network Apps Cloud Backup ReadyNAS Community Admin Password Language

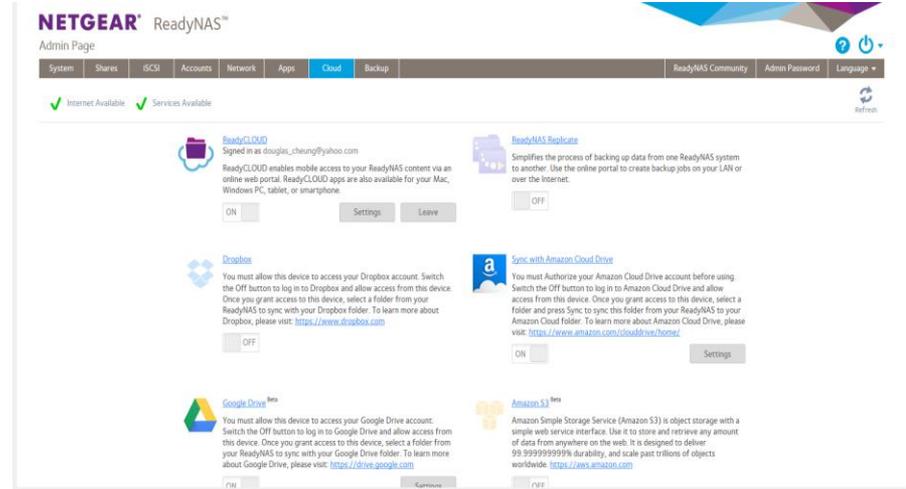
Jobs [Backup 150](#) [Add Backup](#) [Backup All](#)

NAME	BACKUP ACTION	SOURCE / DESTINATION	SCHEDULE	STATUS	LAST BACKUP
<a href="#">DougRNS24Pic2DougRN212</a>	Yes	share: Pictures → remote: Windows/NAS (Timestamp)	Daily Every 24 h between 03-23	Completed	Sun May 14 2017 3:05:09
<a href="#">DougRNS24Video2DougR...</a>	Yes	share: Videos → remote: Windows/NAS (Timestamp)	Daily Every 24 h between 00-23	Completed	Sun May 14 2017 0:05:08
<a href="#">MHS_Robotics_Backup_D...</a>	Yes	share: Pictures → remote: Windows/NAS (Timestamp)	Daily every 24 h between 00-23	Completed	Sun May 14 2017 0:05:26

# 3 – Backup in eine Public Cloud



- + Periodische Daten-Synchronisation zu einer Public Cloud
- + Backup kleiner Unternehmen auf: Dropbox, Google Drive, Amazon Cloud Drive, Microsoft Azure, etc.
- + Mittlere Unternehmen sollten Amazon AWS/S3 Dienste für bessere Kosten, Verwaltbarkeit und Skalierbarkeit in Erwägung ziehen



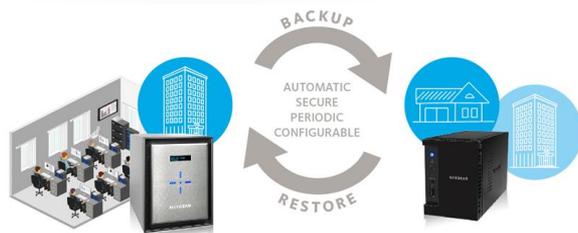
# ReadyNAS: Der beste Backup-Plan gegen Ransomware



+ Ransomware nutzt gestohlene User Credentials zur unbefugten Daten-Verschlüsselung und erpresst Geld für den Entschlüsselungs-Key

+ ReadyNAS zieht fortlaufende Snapshots von einem Share. Beschädigte Daten können von diesen Snapshots sofort wiederhergestellt werden

+ NOCH WICHTIGER: Snapshots werden auf einem separaten Share gesichert, welches NICHT beschrieben werden kann (nicht einmal vom Admin). **MAN KANN NICHTS VERSCHLÜSSELN, WAS MAN NICHT SCHREIBEN KANN!**



Stündliche Snapshots

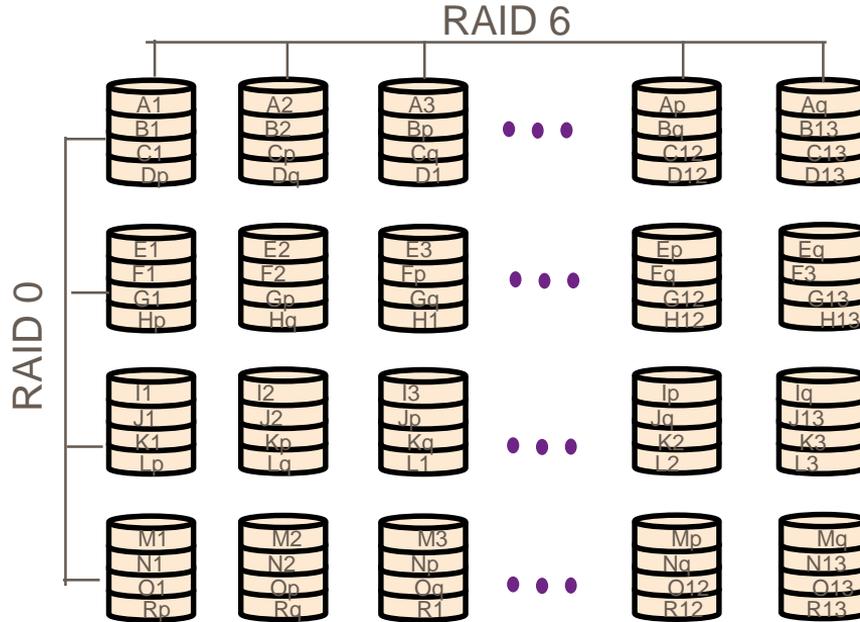
+ <https://kb.netgear.com/000036750/ReadyNAS-Protection-against-Ransomware>

# 5 Ebenen Daten-Sicherheit auf ReadyNAS

- + Mechanische Beschädigung - XRAID
- + Menschliche Fehler – Snapshots, inkrementell und unbegrenzt
- + Physischer Verfall – Bitrot Protection in BTRFS
- + Böswillige Angriffe – Antivirus Protection
- + System-Versagen – Gerät-zu-Gerät; Gerät-zu-Cloud Backup

# RAID 50 & 60

## NETGEAR's einzigartige Implementierung



- + RAID 6
  - 4 Stripes je 15 Drives
  - Höhere Ausfall-Sicherheit (Doppelfehler-Toleranz)
- + RR4360 Kapazitäts-Berechnung basiert auf RAID 60
  - Per Default RAID 60 +4 (4 Gruppen je 15 Drives)
  - Netto-Kapazität von 15 Drives minus 2 pro Gruppe
  - Gesamt =  $4 \times 15 = 60 - (2 \times 4) = 52$
- 3x EDA4000
  - 2 Gruppen je 12 Drives
  - effektive Kapazität pro Gruppe = 10 Drives
  - Gesamt = 3 Geräte x 2 Gruppen x 10 Drives = 60
- Gesamt-Summe mit Erweiterung = 112 Drives
- Gesamt-Kapazität =  $112 \times 10\text{TB} = 1,12 \text{ Petabyte}$

RR4360 in RAID 60 Konfiguration: 15 Drives pro RAID 6 Cluster, effektive Drive-Kapazität = 13

**RAID 50/60 – Höhere Performance, Höhere System-Verfügbarkeit**

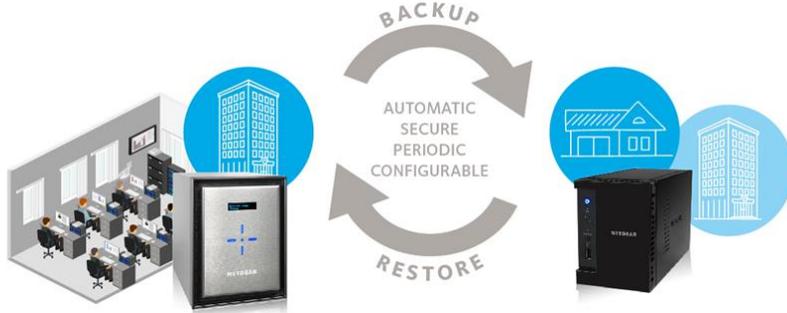
# RAID 50 & 60

## Enterprise-Level Verfügbarkeit und Performance

	RAID 5	RAID 50	RAID 6	RAID 60
Fehler-Toleranz	Einzel-Fehler	Einzel-Fehler pro Cluster	Doppel-Fehler	Doppel-Fehler pro Cluster
Read Performance	Hoch	Hoch	Hoch	Hoch
Write Performance	Begrenzt	Medium	Begrenzt	Medium

# ReadyDR

## Einheitliche Disaster Recovery Lösung für NAS, SAN und Virtualisierung



### + Funktionen

- Block-Replikation
- Replikation von Shares und LUNs auf ein schreibgeschütztes Share
- Arbeitet mit NFS, NTFS, SMB, VMFS, usw.
- Inkrementell
- Fortlaufend und Event-getrieben

### + Applikationen

- Multiple Replikationen zu mehreren Ziel-systemen
- Asymmetrische Hardware
  - Starker "Produktiv-Storage" gepaart mit ReadyNAS Backup-Systemen beliebiger Größe und Performance

### + Vorteile

- Sicherstellung ununterbrochener Geschäfts-Abläufe
- Fortlaufende Doppel-Kopien aller Daten
- Voll automatisiert und voll kompatibel mit NAS, SAN und Virtualisierung

# Technologie-Vorreiter

## + Linux 4.4

- Erster Einsatz in der Branche
- Signifikante Verbesserungen in Stabilität und Security

## + BTRFS File System

- Erster Einsatz in der Branche, 2014
- Unternehmens-taugliches File System für Daten-Sicherheit und Security

## + Einheitliche Code-Basis über alle Hardware-Plattformen

- Einheitliche OS und FS Code-Basis
- Sicherstellung von Kompatibilität und Wartungsfähigkeit
- Erprobt und zuverlässig seit 2014

## + Intel Server Prozessoren

- Höchste Datenübertragungsraten
- Höchste Anzahl gleichzeitiger Benutzer
- Höchste Anzahl VMs und stärkste Arbeitsbelastung

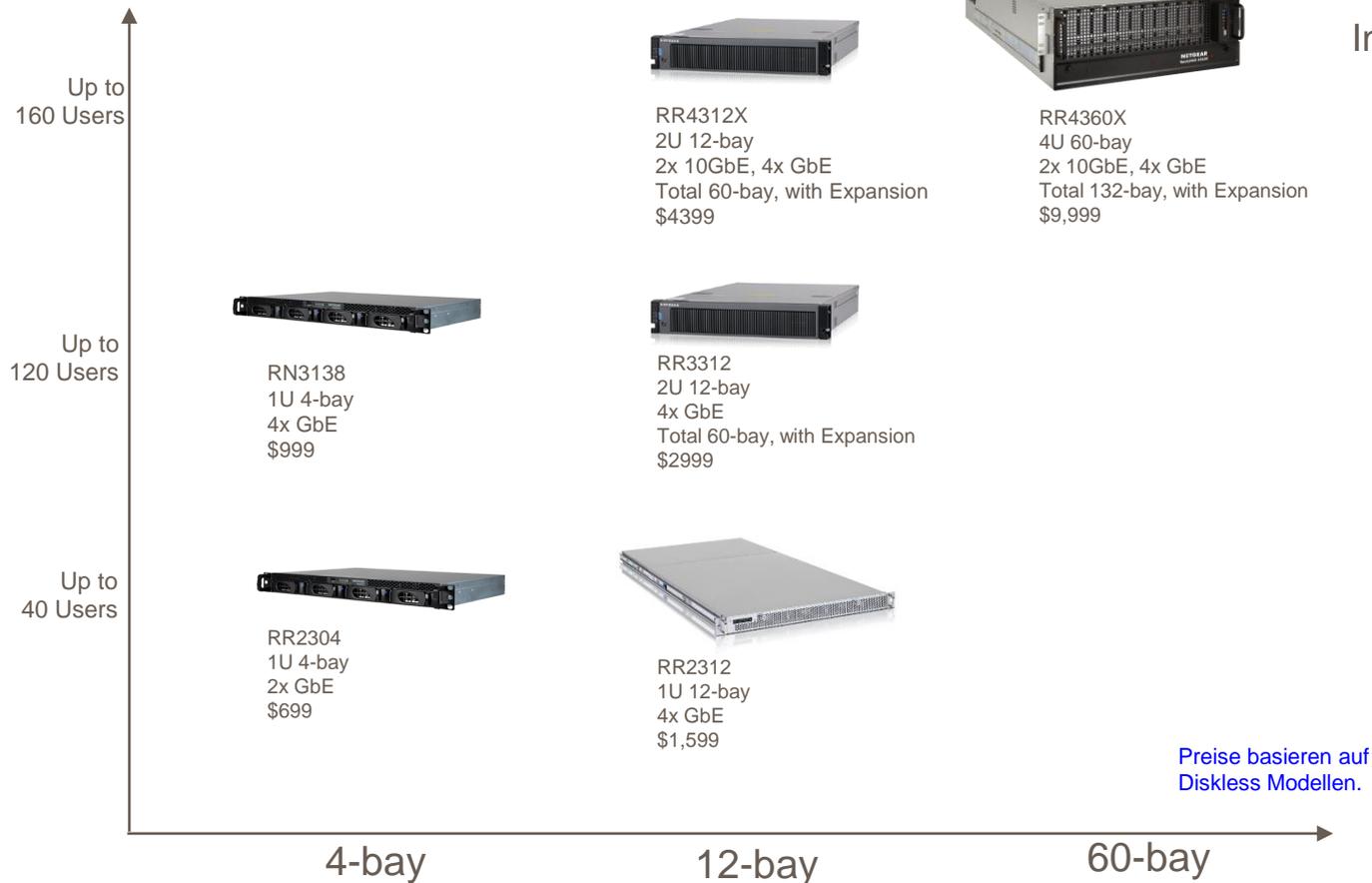
# Zusammenfassung: Wem dient ReadyNAS?

- + Unternehmen, welche von Daten abhängig sind
- + 40% aller Klein-Unternehmen sichern ihre Unternehmensdaten NICHT
- + 60% der Unternehmen, welche ihre Daten nicht sichern, überstehen ein Daten-Disaster NICHT
- + Neu-Erfassung von 20MByte Vertriebs- oder Marketing-Daten kostet bis zu 17.000 US\$
  - 20MByte Creativ-Daten sind unbezahlbar, kein Reproduktionsversuch wird diesen Moment der Erleuchtung wiederbringen

# ReadyNAS Desktop



# 2017 Rackmount Portfolio



Intel Skylake



4 Reihen je 15 Bays, vertikal



RR4360X/S



Dual 10-Gigabit Ethernet Anschluss

RR4360X mit 2 x 10Gb Kupfer  
RR4360S mit 2 x 10Gb SFP+

# ReadyNAS RR4360 – 60 Bay

## Niedrigste TCO

+ Vereinfachung und Sicherheit bei niedrigster TCO

## Höchste Speicher-Dichte

+ Höchste Dichte im KMU-Markt (15 Bays pro 1HE im Gegensatz zu 4...6 Bays bei anderen Herstellern)

## Ultra-hohe Kapazität und Verfügbarkeit

- + Neues Modell in der ReadyNAS 4000 Series mit 60 Bays auf 4HE und 20 GbE Ethernet Anschluss
- + 5 Levels of Data Protection & Disaster Recovery
- + RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60
- + Geringerer Raum-Bedarf im Rack

## Erweiterbar auf über 1 Petabyte with 132 Bays

+ Bestes Preis-Kapazitäts-Verhältnis der Branche

## Vielseitige, flexible Konfiguration (NAS + iSCSI)

## Virtualisierte Umgebungen

## Beste Skalierbarkeit

## IP Surveillance Video Recording

+ bis zu 128 simultaneous HD camera streams)

Empf. Brutto-UVP €10.720,70

# Milestone Arcus on ReadyNAS (MAoR)

**NETGEAR®**



ReadyNAS + Milestone Arcus

# Integrated surveillance from the experts

World-class scalable video protection



## + Skalierbarkeit

- Storage-Kapazität
- Kamera-Anzahl
- Kamera-Typen
- Netzwerk-Durchsatz, bis zu 24Gbps in einem Gerät
- Abdeckungsbereiche

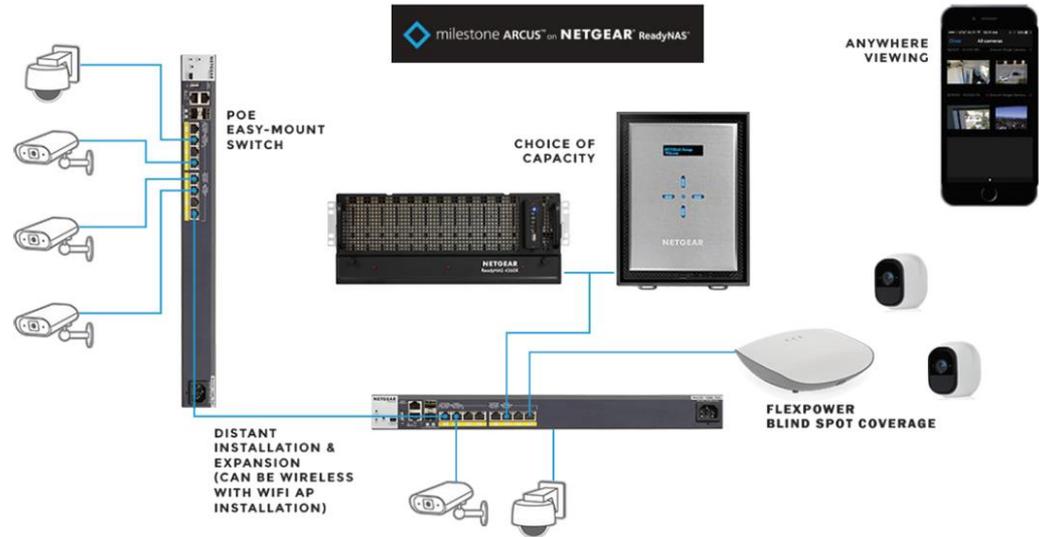
## + Schutz

- Speicherung von Video-Daten mit 5 Ebenen Daten-Sicherheit
- Multi-Site Daten-Sicherung
- Redundante Netzwerk-Verbindungen

## + Welt-Klasse

- Marktführer in VMS und Netzwerk
- 40 Jahre kombinierte Geschäfts-Erfahrung
- Welt-Klasse Support der vertrauenswürdigsten Marken

## Easy installation and scalability with Milestone Arcus on ReadyNAS



# Ideale Überwachungslösung für...



- Geschäfte, Kindergärten, Miethäuser, ...
- 8 bis ca. 40 Kameras
- Lokale Speicherung der Video-Daten