

**THOMAS**  
**KRENN**®

server.hosting.customized.

# Webinar zum Thema Synology DSM 6.0 Features und Erfahrungsbericht

Referent:

Thomas Niedermeier, Communications / Knowledge Transfer

18.05.2016

# Worum geht's in diesem Webinar?

- DSM 6.0
- Zielgruppe?
  - Anwender die Synology-Produkte einsetzen
  - Technisch orientiertes Webinar
  - Informationen über die Neuerungen dieser Major-Version

# DSM 6.0 - Agenda

- Neuheiten
- Aktualisierungen
- Sicherheitsverbesserungen
- Live-Demo
- Erfahrungsbericht

# DSM 6.0 - Grundlagen

- Disk Station Manager
- Linux-basiertes Betriebssystem der Synology NAS Geräte
- Zum bequemen Verwalten der Geräte
  - Über einen Webbrowser
  - Vielfältige integrierte Funktionen
  - Mehr als ein Datenspeicher

Hello there, welcome!

---

The best storage space where we can share  
all our memories

## DiskStation



Speichern

Anmelden



Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Station



DSM Hilfe

**Systemsteuerung**

Suche

**Gemeinsame Dateien**

- Gemeinsamer Ordner
- Dateidienste
- Benutzer
- Gruppe
- Domain/LDAP

**Konnektivität**

- QuickConnect
- Externer Zugriff
- Netzwerk
- DHCP-Server
- WLAN
- Sicherheit

**System**

- Info-Center
- Thema
- Regionale Optionen
- Indizierungsdienst
- Benachrichtigung
- Aufgabenplaner
- Hardware & Energie
- Externe Geräte
- Aktualisieren & Wiederherst.

**Anwendungen**

- Berechtigungen
- Anwendungsportal
- Synchronisierung von gemeinsamen Ordnern
- Terminal & SNMP

**Systemzustand**

**Gut**

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

DiskStation  
10.1.102.12  
08:37:41

2%

6%

↓ 53 KB/s

# Neuheiten

- \_ Btrfs Dateisystem
- \_ Snapshot Replication
- \_ Hyper Backup & Hyper Backup Vault
- \_ Virtual DSM Manager
- \_ Docker DSM
- \_ SpreadSheet
- \_ MailPlus & MailPlus Server
- \_ Petaspace



# Btrfs Dateisystem

- Modernes Copy-on-Write Dateisystem
- Auf ausgewählten NAS-Modellen verfügbar
- Design-Ziele
  - Fehlertoleranz
  - Verwaltung
  - Datenschutz

# Btrfs - Vorteile

- \_ Dateikompression
- \_ Defragmentierung
- \_ Prüfsummen der Dateien
- \_ Data Scrubbing
- \_ Quoten bei Gemeinsamen Ordnern
- \_ Metadaten Spiegelung

# Btrfs - Terminalausgaben

— \$ btrfs version

btrfs-progs v4.0

— \$ sudo btrfs filesystem show

Password:

Label: '2016.04.18-08:35:10 v7321' uuid: 0f0405ad-599d-4363-99fd-99ece916b6b6

Total devices 1 FS bytes used 735.23MiB

devid 1 size 461.24GiB used 3.04GiB path /dev/mapper/vg1-volume\_1

btrfs-progs v4.0

— **btrfs-progs 4.0 (Apr 2015)**

# Btrfs - Datenbereinigung

## \_ Im Speicher-Manager

- \_ Volume anwählen
- \_ Menüpunkt *Verwalten*
- \_ *Datenbereinigung starten*

## \_ `# btrfs scrub status -d /volume1/`

- \_ *scrub status for 0f0405ad-599d-4363-99fd-99ece916b6b6*
- \_ *scrub device /dev/mapper/cachedev\_0 (id 1) history*
- \_ *scrub started at Tue May 10 10:08:32 2016 and finished after 00:00:05*
- \_ *total bytes scrubbed: 646.52MiB with 0 errors*

# Btrfs - Terminalausgaben

— \$ btrfs version

btrfs-progs v4.0

— \$ sudo btrfs filesystem show

Password:

Label: '2016.04.18-08:35:10 v7321' uuid: 0f0405ad-599d-4363-99fd-99ece916b6b6

Total devices 1 FS bytes used 735.23MiB

devid 1 size 461.24GiB used 3.04GiB path /dev/mapper/vg1-volume\_1

btrfs-progs v4.0

— **btrfs-progs 4.0 (Apr 2015)**

# Btrfs - Wie einsetzen?

- Im Speicher-Manager
  - Neues Volume erstellen
  - Nun mit Auswahlmöglichkeit zwischen ext4 und btrfs
  - Paralleler Einsatz von beiden Dateisystemen



# Btrfs - Umwandlung möglich?

- Generell nicht möglich ein ext4 Dateisystem in ein Btrfs umzuwandeln
- Volume muss neu erstellt werden
  - Vorab Daten sichern
  - Nachher wiederherstellen
  - Anleitung dazu in unserem TKwiki

# Btrfs - Paketabhängigkeiten

- Einige Pakete bedingen die Verfügbarkeit des Btrfs-Filesystems
  - Docker DSM
  - Snapshot Replication
- Diese Funktionen sind auf einem Gerät ohne Btrfs-Unterstützung nicht installierbar bzw. verfügbar



# Btrfs - kompatible Geräte

- Rackstation Geräte ab Mj. 2011
  - ältestes Gerät: RS3411xs
- Diskstation Geräte ab Mj. 2015
  - ältestes Gerät: DS415+
  - „kleinstes“ Gerät: DS216+
- Alle aktuell im Thomas-Krenn Webshop verfügbaren Geräte unterstützen Btrfs

# Snapshot Replication

## – Snapshots

- Gemeinsame Ordner und LUNs
- Alle 5 Minuten (minimal)
- #snapshots-Ordner in FileStation
- Maximal 1024 Snapshot Versionen eines gem. Ordners
- Maximal 65536 Versionen aller gem. Ordner

## – Nun als eigenständiges Paket verfügbar

- Time Backup nicht mehr verfügbar

## – Benötigt ein Btrfs-kompatibles Gerät

# Snapshot Replication

## — Replizierung

- Snapshots gem. Ordner und LUNs auf entfernte Server replizieren
- Mehrfachreplizierung (bis zu 3 Ziele parallel)
- Transportverschlüsselung

## — Wiederherstellung

- einzelne Dateien oder Verzeichnisse, sehr granular
- Selbstständig durch den User selbst

## — Failover Funktion

# Snapshot Replication

## – Speicherorte

- /<Volume>/<gemeinsamer-Ordner>/#snapshot
- /<Volume>/@sharesnap/<gemeinsamer-Ordner>/
  - GMT-2016.05.10-13.06.47

## – Metadaten

- /<Volume>/@sharesnap/@<gemeinsamer-Ordner>.meta
  - [GMT-2016.05.10-14.20.02]  
hide=false  
take-by=/usr/syno/sbin/synosharesnapshot  
schedule\_snapshot=true  
lock=false  
desc=Scheduled snapshot taken by [DiskStation]  
ruuid=d3987a5c-db2e-fc4d-abe1-4b393bcc3493  
snap\_size=250576896

# Hyper Backup & Hyper Backup Vault

- Datensicherung und Replikation wurde aufgelöst und in zwei neue Pakete überführt
  - Hyper Backup → Backupclient
  - Hyper Backup Vault → Backupziel, Backupserver
- beide Pakete nicht mehr standardmäßig installiert
- Über die Paketverwaltung installierbar

# Hyper Backup

- \_ Clientkomponente
- \_ Multi-Versions-Backups
- \_ Backupdaten als Image-Formate
  - \_ 65.535 Versionen
  - \_ Flexible Versionskontrolle
- \_ Vielzahl an Backupziele
- \_ Granulare Wiederherstellung

# Hyper Backup

- \_ Portable Backup Repositories
- \_ Clientseitige Verschlüsselung
- \_ Verschlüsselung der Übertragungsdaten
- \_ Übertragungskomprimierung
- \_ Sicherung von
  - \_ verschlüsselten gemeinsamen Ordnern
  - \_ Symbolischen Links

# Hyper Backup Vault

- \_ Serverkomponente
- \_ Komplettes neues Paket
- \_ Informationen über die Backupziele
- \_ Hyper Backup Explorer



# Hyper Backup & Hyper Backup Vault

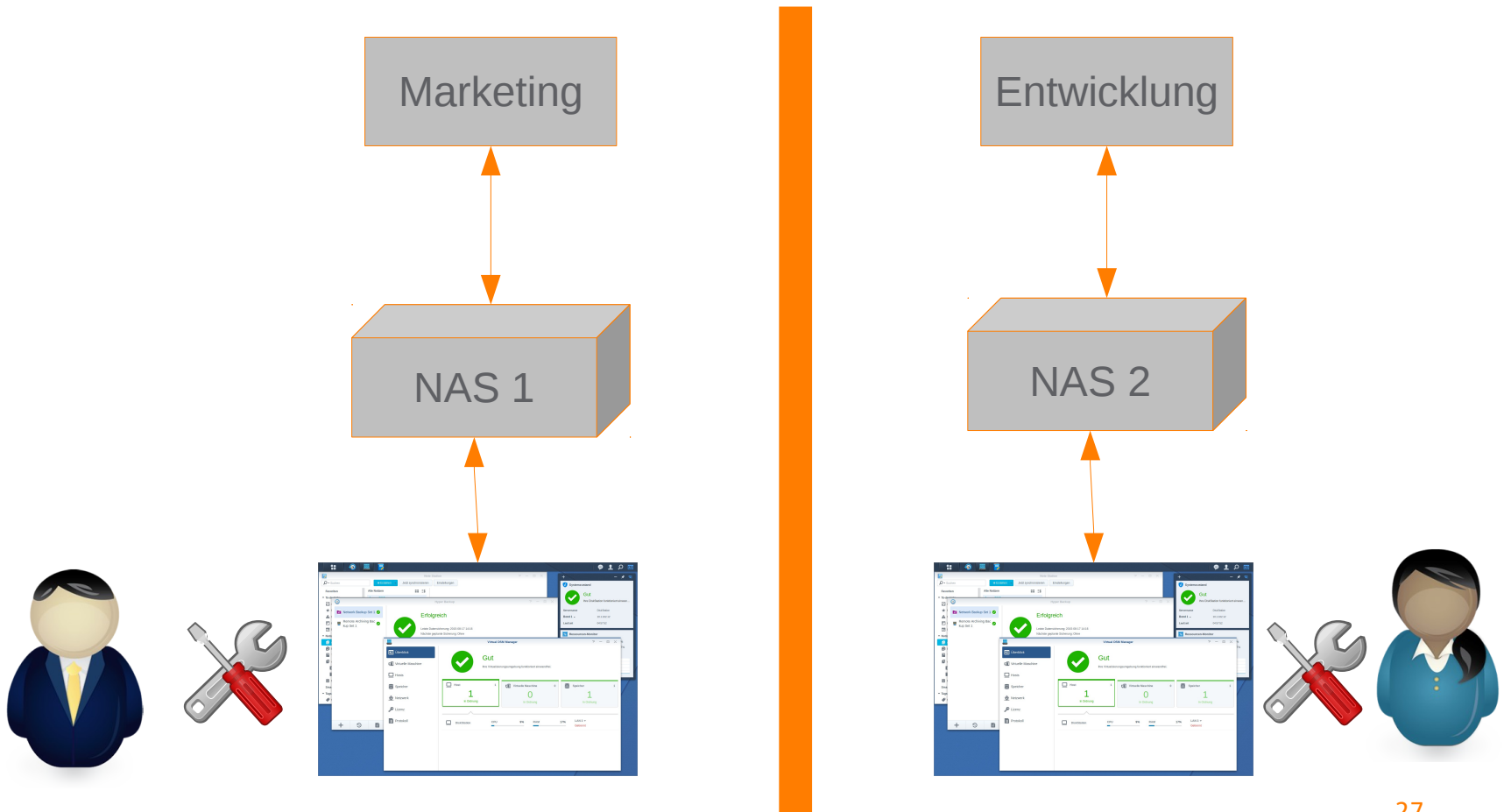
- Automatische Installation beim Upgrade von DSM 5.2
- Wenn Backupaufgaben angelegt sind
  - Hyper Backup wird installiert
  - automatische Übernahme der Konfiguration
- Wenn Datensicherungsziele auf dem Gerät konfiguriert sind
  - Hyper Backup Vault wird installiert
  - automatische Übernahme der Konfiguration

# Virtualisierung von DSM

- Mit DSM 6.0 neu eingeführt
- Ausprägungen
  - Virtual DSM Manager  
*und/oder*
  - Docker DSM
- Beide noch im Betastadium
- Ansatz
  - Konsolidierung
  - Datenkapselung
  - Datensicherheit

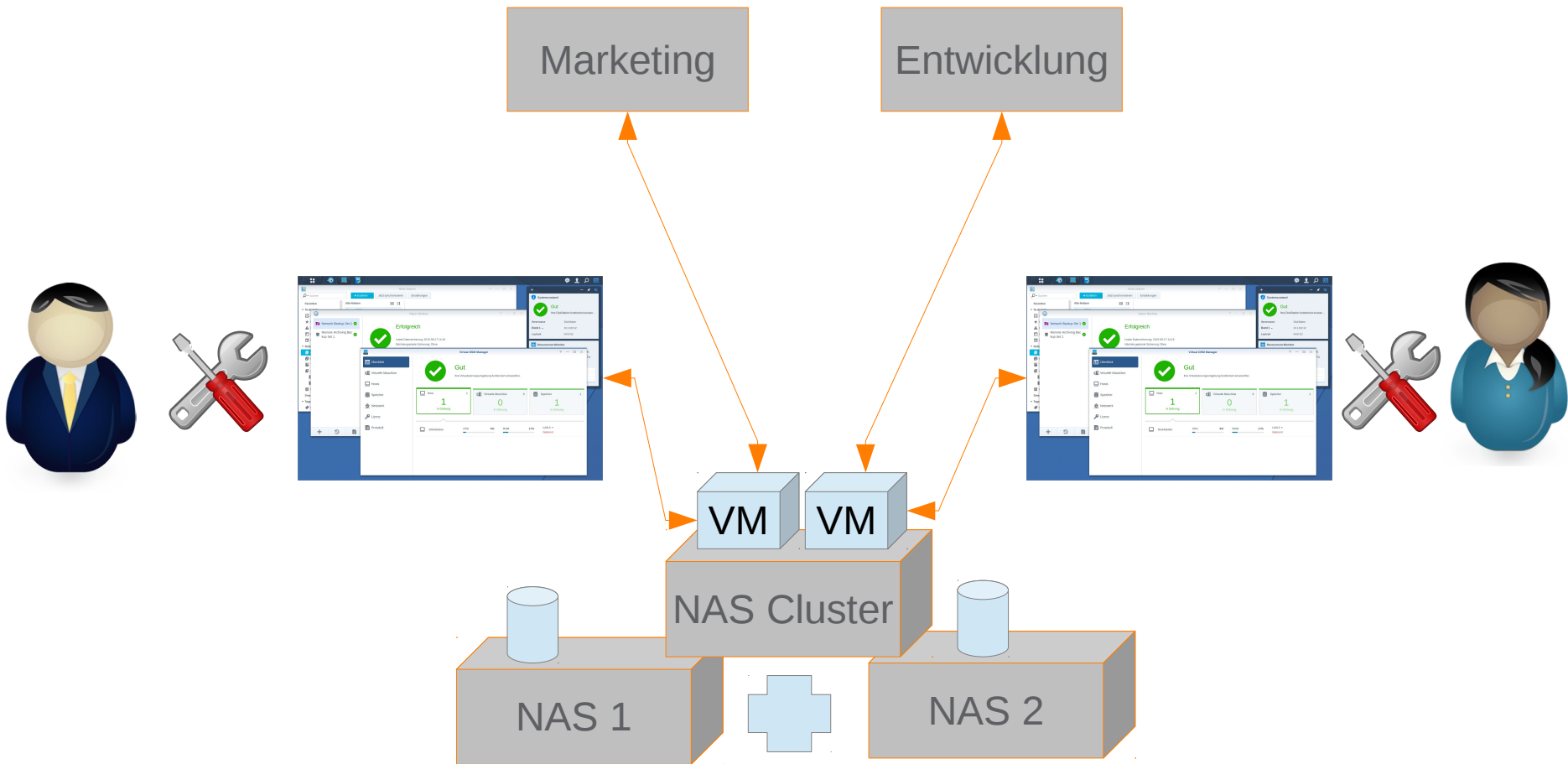
# Virtual DSM Manager

Bisher



# Virtual DSM Manager

Mit DSM 6.0



# Virtual DSM Manager

- \_ Mehrere virtuelle DSM Instanzen
- \_ Live Migration der virtuellen Maschinen
- \_ Jede VM wird auf einem Host ausgeführt
- \_ Mindestens 4GB RAM erforderlich
- \_ Unterschiedliche DSM Versionen möglich
- \_ Auf aktuellen Geräten verfügbar
  - \_ Diskstations der Plus-Serie ab Mj. 2015
    - „kleinstes“ Modell DS415+
  - \_ Rackstations der xs- und xs+-Serie ab Mj. 2011
- \_ Geräte müssen Hardwarevirtualisierung unterstützen
  - \_ `cat /proc/cpuinfo | grep flags`
  - \_ hier muss `vmx` enthalten sein

# Virtual DSM Manager

- Virtualisierungscluster
  - Bis zu 7 Hosts
  - Fehlertoleranz ab zwei Hosts
  - Wird initial erstellt, auch bei nur einem Host
  - Bequem über den Assistenten
  - Weitere compatible Geräte können hinzugefügt werden
    - Rackstation xs- und xs+ Geräte ab Mj. 2011
    - Diskstation DS+ ab Mj. 2015 (kleinstes Gerät DS415+)

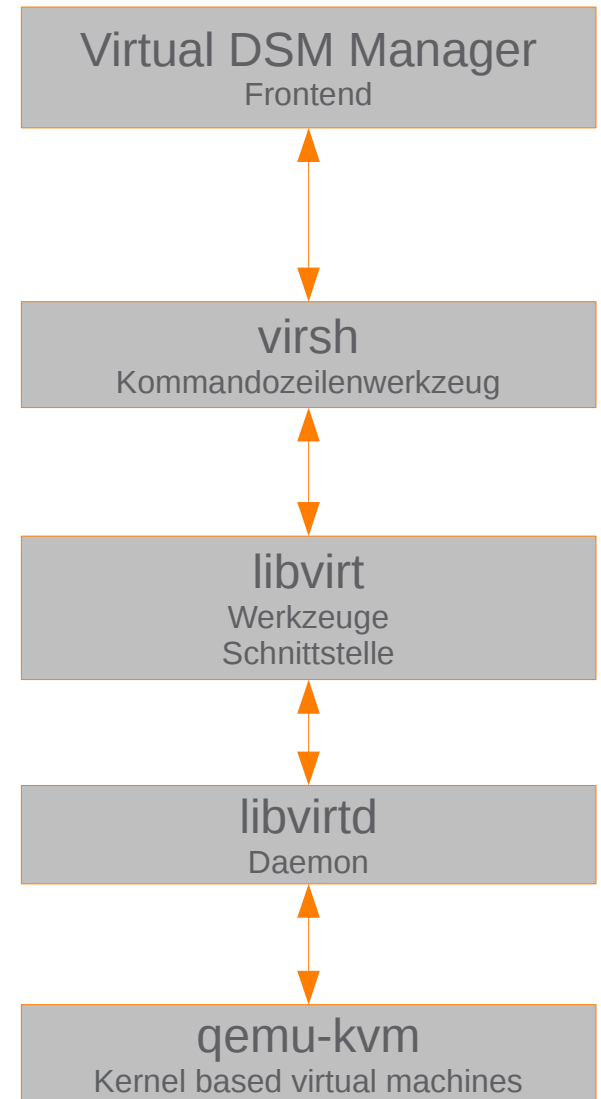
# Virtual DSM Manager

- Weitere Hinweise und Einschränkungen
  - Dedizierte NICs verwenden
  - Cluster-Netzwerk durch VLAN abtrennen
  - Eine kostenlose Lizenz bei zukünftigen stabilen Versionen
  - Weitere Instanzen mit zusätzlichen Lizenzen
  - Nicht verfügbar, wenn ein HA-Cluster aktiv
  - Im Paketzentrum kompatibler Geräte unter Dienstprogramme zu finden

# Virtual DSM Manager

## \_ Technischer Hintergrund

- virsh
    - # virsh --version  
1.2.17
    - # virsh list --all
- | Id | Name                                 | State   |
|----|--------------------------------------|---------|
| 4  | b12b8e52-5614-4a4c-85e6-b30b5c5c4a20 | running |
- libvirt
    - /etc/libvirt/ (enthält Konfigurationsdateien)
  - libvirtd
    - # libvirtd --version  
libvirtd (libvirt) 1.2.17
  - qemu-kvm
    - # qemu-system-x86\_64 --version  
QEMU emulator version 2.2.0, Copyright (c) 2003-2008 Fabrice Bellard
  - Speicherorte
    - /volumeX/@GuestImage/ (enthält Konfiguration, Binaries, DSM-File)





# Virtual DSM Manager

- Einrichtung anhand ausgewählter Screenshots
- Bereitstellung eines DSM als KVM-Gast dauert etwa 10-15 Minuten
  - Download
  - Start der VM
  - Grundlegende Konfiguration



Paket-Zentrum

- Überblick
- Virtuelle Maschine
- Hosts
- Speicher
- Netzwerk
- Lizenz
- Protokoll

Virtual DSM Manager

### Cluster erstellen

#### Willkommen beim Virtual DSM Manager-Einrichtungsassistenten

Der Assistent wird Sie bei der Erstellung des Virtualisierungs-Cluster unterstützen. Sie werden durch die folgenden Schritte geführt:

- Wählen Sie das bzw. die Volumes, die als Speicher für virtuelle Maschinen verwendet werden sollen
- Netzwerkschnittstelle für den Datenfluss zwischen den Hosts im Cluster

Weiter Abbrechen

#### Systemzustand

**Gut**  
Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	04:29:40

#### Ressourcen-Monitor

CPU 4%  
RAM 5%  
LAN 3 0 KB/s

Überblick

Virtuelle Maschine

Hosts

Speicher

Netzwerk

Lizenz

Protokoll

### Cluster erstellen

#### Volumes auswählen

Wählen Sie die Volumes aus, auf denen Ihre virtuellen Maschinen gespeichert werden.

<input checked="" type="checkbox"/> Auswählen	Volume	Kapazität	Verfügbar
<input checked="" type="checkbox"/>	Volume 1	442.79 GB	442.08 GB

Zurück

Weiter

Abbrechen

#### Systemzustand

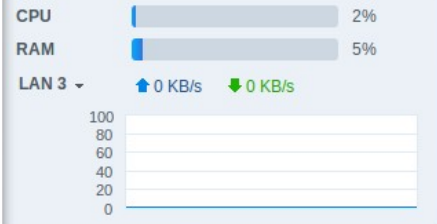


Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	04:29:52

#### Ressourcen-Monitor





Virtual DSM Manager

### Cluster erstellen

#### Netzwerkschnittstelle auswählen

Wählen Sie die spezielle Netzwerkschnittstelle aus, die für die Übertragung des Speichers und des Verwaltungsverkehrs zwischen den Hosts verwendet werden soll.

Auswählen	Netzwerkschnittstelle	IP	Verknüpfungsgesc...	Status
<input type="checkbox"/>	Bond 1	10.1.102.12	2000 MBit/s	Verbunden
<input checked="" type="checkbox"/>	Bond 2	10.1.102.13	2000 MBit/s	Verbunden

Zurück

Weiter

Abbrechen

#### Systemzustand



Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername DiskStation  
Bond 1 10.1.102.12  
Laufzeit 04:50:48

#### Ressourcen-Monitor

CPU 2%  
RAM 5%  
Bond 1 2 KB/s 1 KB/s







Paket-Zentrum

Virtual DSM Manager

Cluster erstellen

Das war's schon

Cluster wurde erfolgreich erstellt.

Der Virtualisierungs-Cluster wurde erfolgreich erstellt. Sie können jetzt mit der Erstellung Ihrer ersten virtuellen Maschine zur Ausführung von Virtual DSM beginnen.



Fertig stellen

Systemzustand



Gut

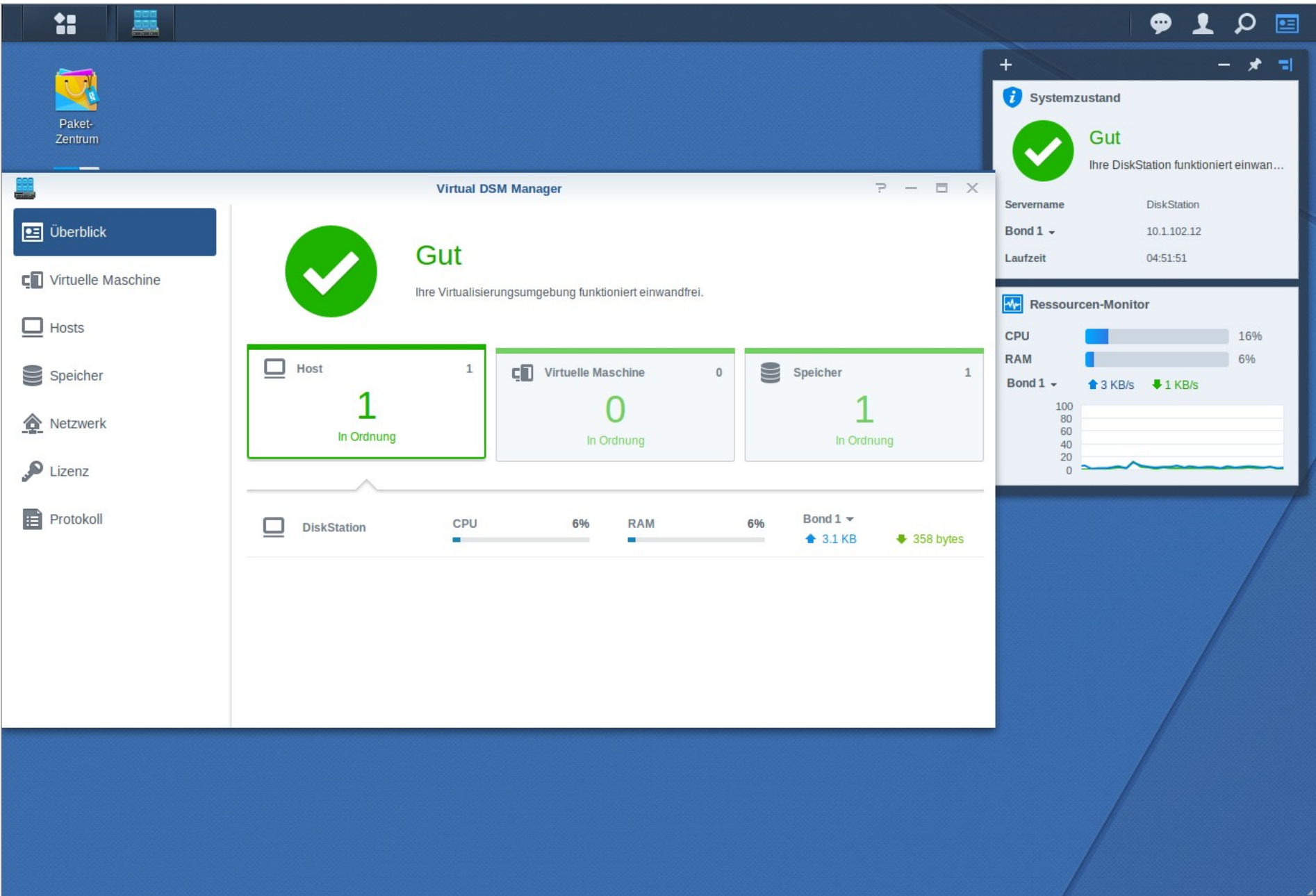
Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	04:51:42

Ressourcen-Monitor

CPU	18%
RAM	6%
Bond 1	↑ 2 KB/s ↓ 1 KB/s







Paket-Zentrum

### Virtual DSM Manager

Hinzufügen Cluster löschen Verbinden Suche

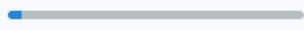
Name	Status	Modell	CPU-Auslastung	Verfügbare S...	DSM-Version	Paketversion
DiskStation	Läuft	DS1515+	5 %	5.46 GB	6.0-7321 Updat...	1.2.0-7217

- Allgemein
- Speicher
- Netzwerk
- Virtuelle Maschine

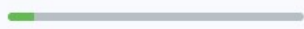
Name: **DiskStation**  
Modell: **DS1515+**  
Verfügbare Speicher: **5.46 GB**  
IP: **10.1.102.13**  
Laufzeit: **04:52:25**



**CPU-Auslastung**  
5%



**Speicherauslastung**  
551 MB / 6 GB



### Systemzustand



**Gut**

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

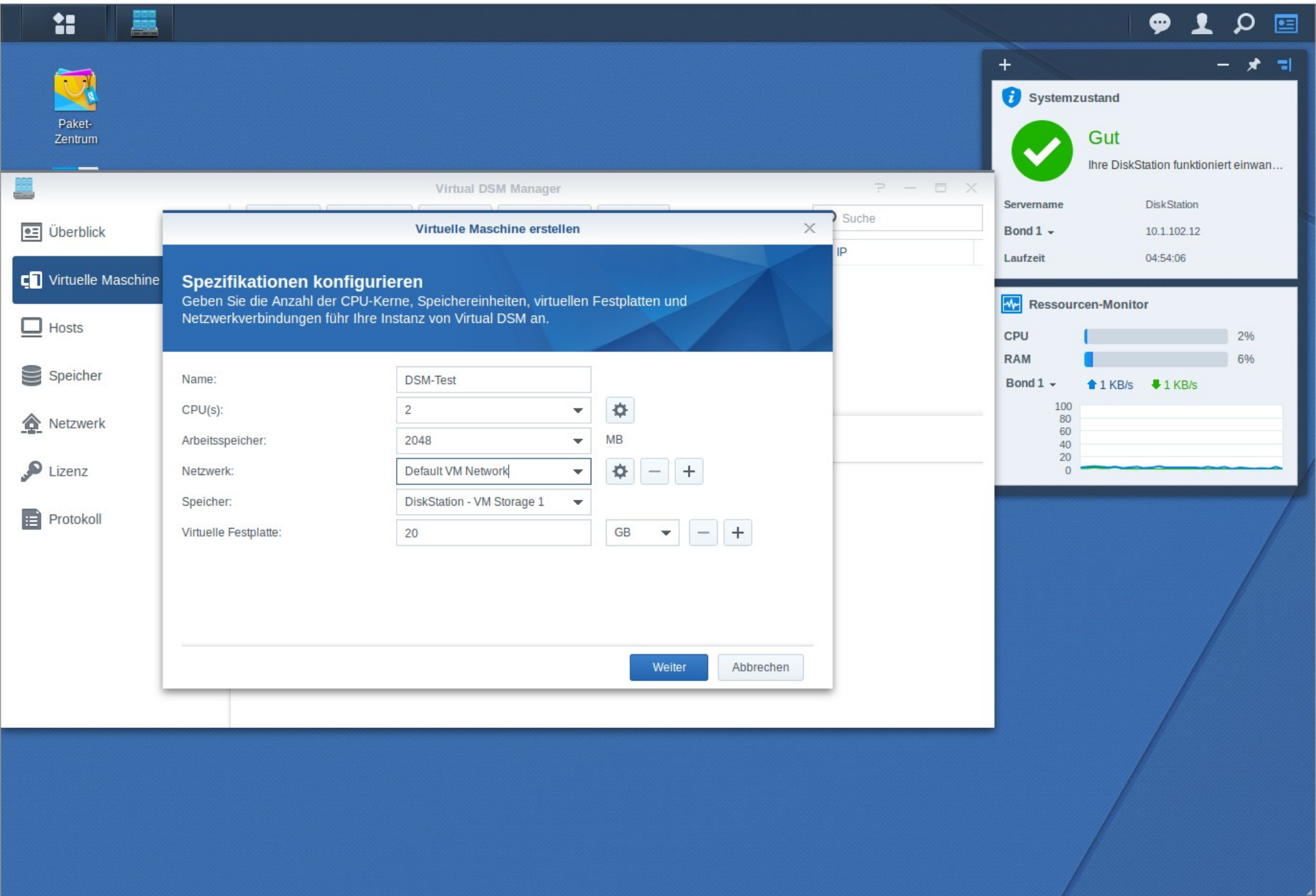
Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	04:52:29

### Ressourcen-Monitor

CPU	5%
RAM	6%
Bond 1	3 KB/s / 0 KB/s







Virtual DSM Manager

### Virtuelle Maschine erstellen

#### Spezifikationen konfigurieren

Geben Sie die Anzahl der CPU-Kerne, Speichereinheiten, virtuellen Festplatten und Netzwerkverbindungen für Ihre Instanz von Virtual DSM an.

Name:	<input type="text" value="DSM-Test"/>	
CPU(s):	<input type="text" value="2"/>	
Arbeitsspeicher:	<input type="text" value="2048"/>	MB
Netzwerk:	<input type="text" value="Default VM Network"/>	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="+"/>
Speicher:	<input type="text" value="DiskStation - VM Storage 1"/>	
Virtuelle Festplatte:	<input type="text" value="20"/>	GB <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="+"/>

#### Systemzustand

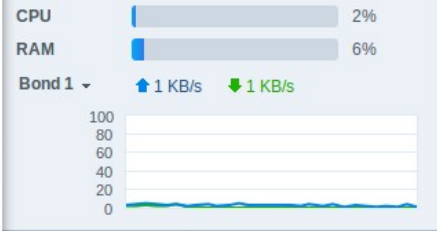


**Gut**

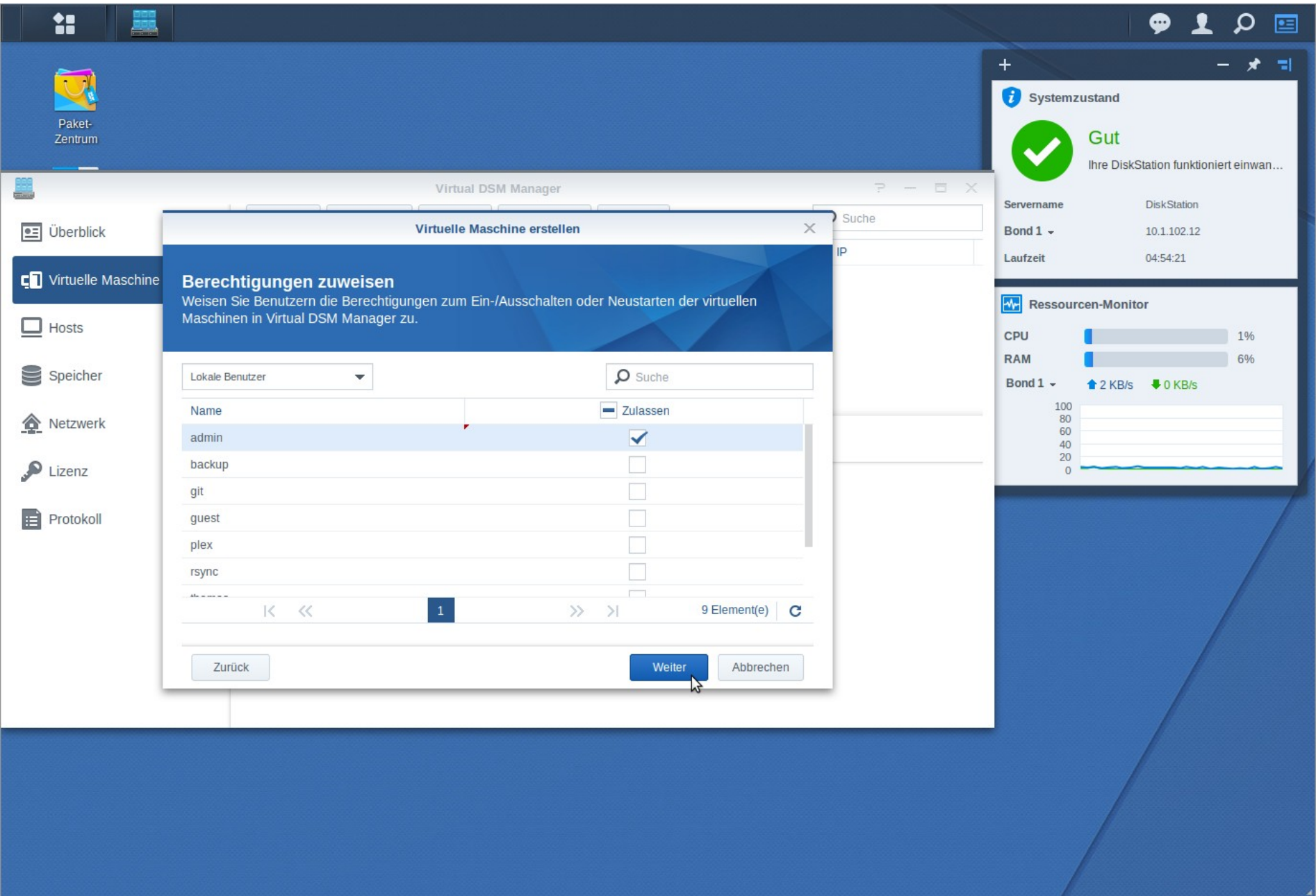
Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	04:54:06

#### Ressourcen-Monitor







**Virtual DSM Manager**

**Virtuelle Maschine erstellen**

**Berechtigungen zuweisen**  
Weisen Sie Benutzern die Berechtigungen zum Ein-/Ausschalten oder Neustarten der virtuellen Maschinen in Virtual DSM Manager zu.

Lokale Benutzer

Name	Zulassen
admin	<input checked="" type="checkbox"/>
backup	<input type="checkbox"/>
git	<input type="checkbox"/>
guest	<input type="checkbox"/>
plex	<input type="checkbox"/>
rsync	<input type="checkbox"/>

1 9 Element(e)

Zurück **Weiter** Abbrechen

**Systemzustand**

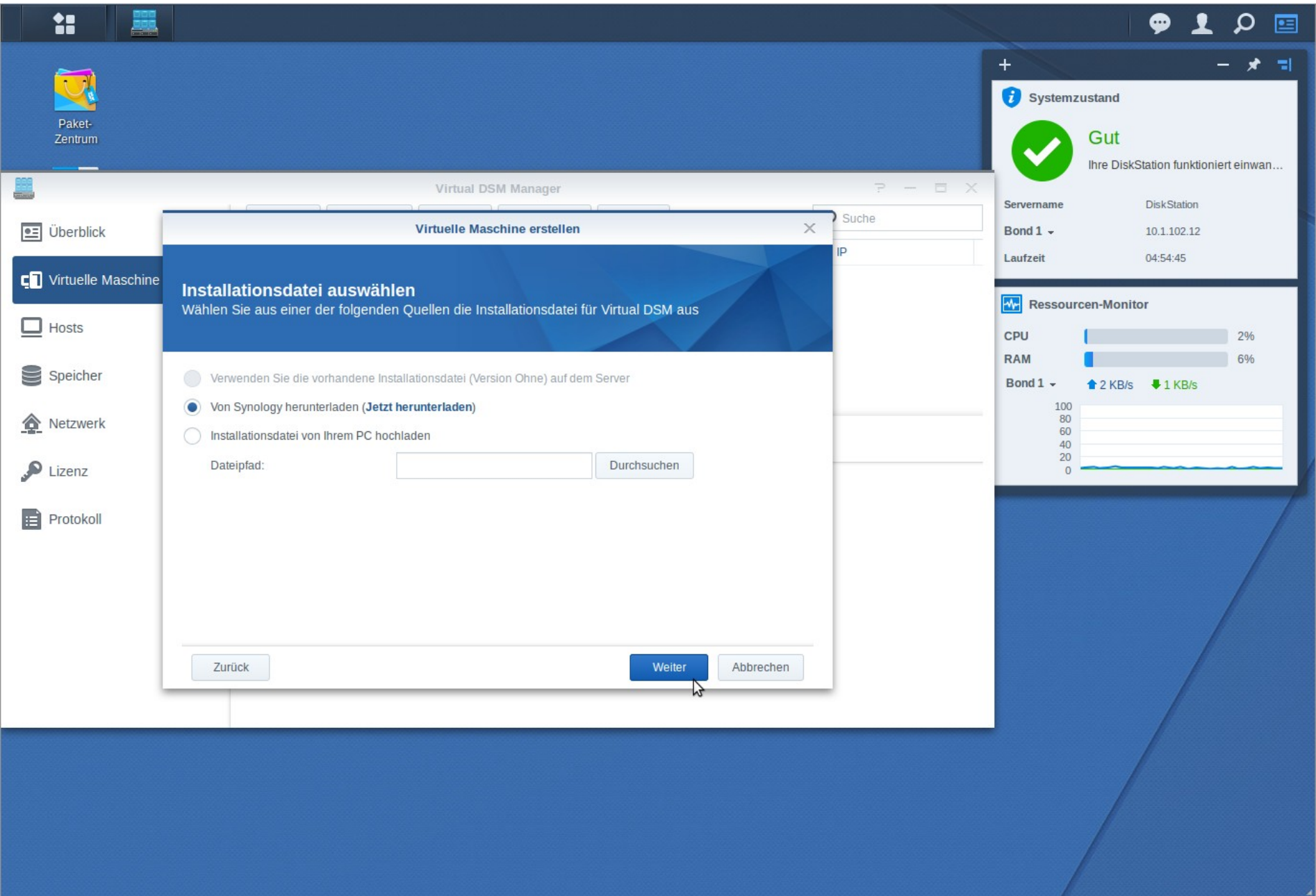
**Gut**  
Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername: DiskStation  
Bond 1: 10.1.102.12  
Laufzeit: 04:54:21

**Ressourcen-Monitor**

CPU: 1%  
RAM: 6%  
Bond 1: 2 KB/s (up), 0 KB/s (down)

100  
80  
60  
40  
20  
0



### Installationsdatei auswählen

Wählen Sie aus einer der folgenden Quellen die Installationsdatei für Virtual DSM aus

- Verwenden Sie die vorhandene Installationsdatei (Version Ohne) auf dem Server
- Von Synology herunterladen (**Jetzt herunterladen**)
- Installationsdatei von Ihrem PC hochladen

Dateipfad:

#### Systemzustand

**Gut**  
Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	04:54:45

#### Ressourcen-Monitor

CPU  2%

RAM  6%

Bond 1  ↑ 2 KB/s ↓ 1 KB/s



Paket-Zentrum

Virtual DSM Manager

### Virtuelle Maschine erstellen

#### Zusammenfassung

Der Assistent übernimmt die folgenden Einstellungen.

Element	Wert
Name	DSM-Test
CPU(s)	2
Arbeitsspeicher	2048 MB
Virtuelle Festplatte	20 GB
CPU-Kompatibilitätsmodus aktivieren	Aktiviert
Netzwerk	Default VM Network
Speicher	DiskStation - VM Storage 1
Benutzer mit Berechtigungen	admin
<input type="checkbox"/> Virtuelle Maschine nach Erstellung einschalten	

Zurück

Übernehmen

Abbrechen

#### Systemzustand



Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	04:58:21

#### Ressourcen-Monitor

CPU	<div style="width: 1%;"></div> 1%
RAM	<div style="width: 5%;"></div> 5%
Bond 1	↑ 1 KB/s ↓ 0 KB/s







Paket-Zentrum

### Virtual DSM Manager

Erstellen Bearbeiten Löschen Verbinden Aktion Suche

Name	Status	Hostname	Host-CPU	IP
DSM-Test	Wird erstellt: 57%		-	-

Allgemein Virtuelle Festplatte Netzwerk

#### Systemzustand

**Gut**  
Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername: DiskStation  
Bond 1: 10.1.102.12  
Laufzeit: 04:58:39

#### Ressourcen-Monitor

CPU: 2%  
RAM: 6%  
Bond 1: 4 KB/s (up), 1 KB/s (down)



Paket-Zentrum

### Virtual DSM Manager

Name	Status	Hostname	IP
DSM-Test	Ausgeschaltet	DiskStatio	-

- Start
- Herunterfahren
- Herunterfahren erzwingen
- Neustart
- Klonen
- Verschieben
- Zurücksetzen

Allgemein Virtuelle Festplatte Netzwerk

Name: **DSM-Test**  
CPU-Kerne: **2**  
CPU-Kompatibilitätsmodus: **Aktiviert**  
Arbeitsspeicher: **2 GB**  
Ausführender Host: **DiskStation**  
Laufzeit: -  
IP: -



Host-CPU  
0%



Host-Speicher  
0B / 6GB

### Systemzustand

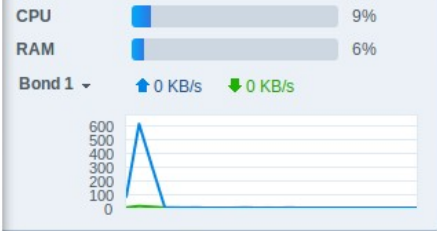


Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	05:06:27

### Ressourcen-Monitor





Paket-Zentrum

### Virtual DSM Manager

Erstellen Bearbeiten Löschen Verbinden Aktion Suche

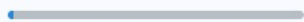
Name	Status	Hostname	Host-CPU	IP
DSM-Test	Läuft	DiskStation	3 %	10.1.102.54

Allgemein Virtuelle Festplatte Netzwerk

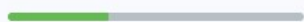
Name: **DSM-Test**  
CPU-Kerne: **2**  
CPU-Kompatibilitätsmodus: **Aktiviert**  
Arbeitsspeicher: **2 GB**  
Ausführender Host: **DiskStation**  
Laufzeit: **34**  
IP: **10.1.102.54**



Host-CPU  
2%



Host-Speicher  
2.05 GB / 6 GB



### Systemzustand



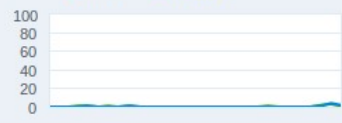
Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	05:07:13

### Ressourcen-Monitor

CPU 14%  
RAM 42%  
Bond 1 2 KB/s 1 KB/s







Paket-Zentrum

### Virtual DSM Manager

Name	Status	IP
DSM-Test	Läuft	10.1.102.54

In neuem Tab öffnen | 10.1.102.54  
In neuem Fenster öffnen

#### Allgemein

Name:	DSM-Test
CPU-Kerne:	2
CPU-Kompatibilitätsmodus:	Aktiviert
Arbeitsspeicher:	2 GB
Ausführender Host:	DiskStation
Laufzeit:	48
IP:	10.1.102.54



Host-CPU  
1%



Host-Speicher  
2.05 GB / 6 GB

#### Systemzustand

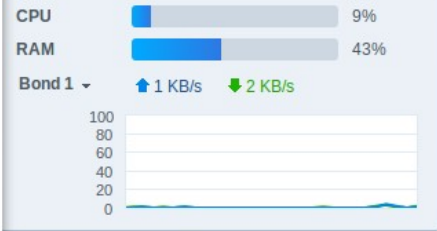


Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername	DiskStation
Bond 1	10.1.102.12
Laufzeit	05:07:29

#### Ressourcen-Monitor



# Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben das Administrator-Kontos erfolgreich eingerichtet. Bitte führen Sie die folgenden Schritte mit diesem Konto aus.

Weiter





### Tipp 1

Zugriff auf alle integrierten und installierten Pakete vom Hauptmenü aus!

Paket-  
Zentrum



Systemsteuerung



File Station



DSM Hilfe

# Docker DSM

- \_ DSM als Docker Image
- \_ Mehrere DSM Instanzen auf einem NAS ausführen
- \_ Mittels Docker Container-Technologie
- \_ Identische DSM-Version wie der Host
- \_ Btrfs Volume erforderlich
- \_ Bei kompatiblen Geräten im Docker Paket integriert
- \_ Kompatible Geräte
  - \_ RS xs und xs+ ab 2011
  - \_ DS+ ab 2015 und xs ab 2012 ("kleinstes" Gerät ist die DS216+)

# Docker DSM

— Einrichtung anhand Screenshots



Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Statistiken



DSM Hilfe



## Docker



Hinzufügen

Bearbeiten

Details

Aktion ▾

Verbinden

Lizenz

Suche

Überblick

Registrierung

Abbild

Container

DSM DSM

Protokoll



Klicken Sie auf Hinzufügen, um ein Docker DSM zu erstellen.



Systemzustand



Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername

DiskStation



Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Statistiken



DSM Hilfe

Überblick

Registrierung

Abbild

Container

DSM DSM

Protokoll

Docker

Docker DSM - Container erstellen

### CPU und Speicher

Ressourcenbeschränkungen einstellen

Containername:

Container mit hoher Priorität ausführen ?

Ressourcenbeschränkung aktivieren

CPU-Priorität:  Niedrig  Mittel  Hoch

Speichergrenzwert:  1024 MB

Verknüpfung auf Desktop erstellen

Statusseite

Webseite

Weiter

Abbrechen

Systemzustand



Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername

DiskStation





Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Stat



DSM Hilfe

Überblick

Registrierung

Abbild

Container

DSM DSM

Protokoll

Docker

Docker DSM - Container erstellen

## Netzwerkeinstellungen

Konfigurieren Sie die Netzwerkschnittstelle und die IP-Einstellungen.

Wählen Sie eine Netzwerkschnittstelle für Docker DSM aus.

Netzwerk-Interface:

Netzwerkkonfiguration automatisch erhalten (DHCP)

Manuelle Konfiguration verwenden

IP-Adresse:

Subnetz-Maske:

Gateway:

Zurück

Weiter

Abbrechen



Systemzustand



Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername

DiskStation

Suche



Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Stat



DSM Hilfe

Überblick

Registrierung

Abbild

Container

DSM DSM

Protokoll

Docker

Docker DSM - Container erstellen

## Speichereinstellungen

Konfigurieren Sie einen freigegebenen Ordner auf einem btrfs-Volumen, um Docker DSM zu speichern.

Freigabe für 'store data' und 'config' erstellen

Volume:

Name des gemeinsamen Ordners:

Ordners:

Über diese Option können Sie die Konfiguration und Daten von einem vorhandenen freigegebenen Ordner wiederherstellen.

Name des gemeinsamen Ordners:

Ordners:

Sie können das Kontingent freigegebener Ordner aktivieren, um die Größe von Docker DSM zu beschränken.

Gemeinsames Ordnerkontingent aktivieren

Zurück

Weiter

Abbrechen



Systemzustand



Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwandfrei.

Servername

DiskStation

Suche



Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Statistiken



DSM Hilfe

Überblick

Registrierung

Abbild

Container

**DSM** DSM

Protokoll

Docker

Docker DSM - Container erstellen

Suche

## DSM-Installationsdatei

Wählen Sie aus einer der folgenden Quellen für die Installationsdatei für Docker DSM aus

Wählen Sie aus einer der folgenden Quellen für die Installationsdatei für Docker DSM aus

Von Synology herunterladen  
Installationsdatei für Docker DSM von Synology herunterladen.

Manuelles Hochladen (**Jetzt herunterladen**)  
Installationsdatei von Ihrem PC verwenden

Dateipfad:

Zurück

Weiter

Abbrechen

**Systemzustand**

**Gut**  
Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername      DiskStation





Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Station



DSM Hilfe

Überblick

Registrierung

Abbild

Container

DSM DSM

Protokoll

Docker

Docker DSM - Container erstellen

### DSM-Installationsdatei

Wählen Sie aus einer der folgenden Quellen für die Installationsdatei für Docker DSM aus

Wählen Sie aus einer der folgenden Quellen für die Installationsdatei für Docker DSM aus

Von Synology heruntergeladen

Installationsdatei für Docker DSM

Manuelles Hochladen

Installationsdatei von Ihrer Festplatte

Dateipfad:

Importieren läuft...



75 %

DSM\_DockerDSM\_7321.pat

Durchsuchen

Zurück

Weiter

Abbrechen



Systemzustand



Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwandfrei

Servername

DiskStation

Suche

0%

%





Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Stat



DSM Hilfe



Überblick

Registrierung

Abbild

Container

DSM DSM

Protokoll

Docker

Docker DSM - Container erstellen

## Zusammenfassung

Diese Einstellungen werden angewendet.

Element	Wert
Containername	DockerDSM1
CPU-Priorität	Mittel
Speichergrenzwert	1 GB
Verknüpfung	Statusseite
Netzwerk	Netzwerkconfiguration automatisch erhalten (DHCP)
Netzwerkschnittstelle verwenden	Bond 1
Pfad des freigegebenen Ordners	Volume 1 (Verfügbar: 435.61 GB)
Gemeinsames Ordnerkontingent ...	Nein

Diesen Container nach Abschluss des Assistenten ausführen

Zurück

Übernehmen

Abbrechen



Systemzustand



Gut

Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername

DiskStation

Suche



Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Station




DSM Hilfe



Docker Desktop

**Systemzustand**

 **Gut**  
Ihre DiskStation funktioniert einwandfrei.

Servername: \_\_\_\_\_ DiskStation: \_\_\_\_\_

### Docker

Hinzufügen | Bearbeiten | Details | Aktion ▾ | Verbinden | Lizenz

Suche

DockerDSM1	CPU	RAM	VOLUME	Angehalten
DSM 6.0-7321	<div style="width: 0%;"></div>	<div style="width: 0%;"></div>	<div style="width: 0%;"></div>	<input type="checkbox"/> !

- Überblick
- Registrierung
- Abbild
- Container
- DSM**
- Protokoll





Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Station



DSM Hilfe



Docker Desktop

**Systemzustand**

**Gut**  
Ihre DiskStation funktioniert einwandfrei.

Servername: \_\_\_\_\_ DiskStation: \_\_\_\_\_

### Docker

Hinzufügen | Bearbeiten | Details | Aktion ▾ | Verbinden | Lizenz

Suche

Container	CPU	RAM	VOLUME	Status
<b>DockerDSM1</b> DSM 6.0-7321	1.15%	98 MB	1%	Up for 1 min Initialisierung... <input checked="" type="checkbox"/>

- Überblick
- Registrierung
- Abbild
- Container
- DSM**
- Protokoll



Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Station



DSM Hilfe



Docker Desktop



### Docker

Suche

Hinzufügen

Bearbeiten

Details

Aktion

Verbinden

Lizenz

#### DockerDSM1

DSM 6.0-7321

CPU

10.25%

RAM

540 MB

VOLUME

1%

Up for 1 min  
10.1.102.55



Überblick

Registrierung

Abbild

Container

DSM

Protokoll

**Systemzustand**

**Gut**  
Ihre DiskStation funktioniert einwan...

Servername      DiskStation



Paket-Zentrum



Systemsteuerung



File Station



DSM Hilfe



Docker Desktop

**Systemzustand**

**Gut**

Ihre DiskStation funktioniert einwandfrei.

Servername: \_\_\_\_\_ DiskStation: \_\_\_\_\_

### Docker

Hinzufügen | Bearbeiten | Details | Aktion ▾ | **Verbinden** | Lizenz

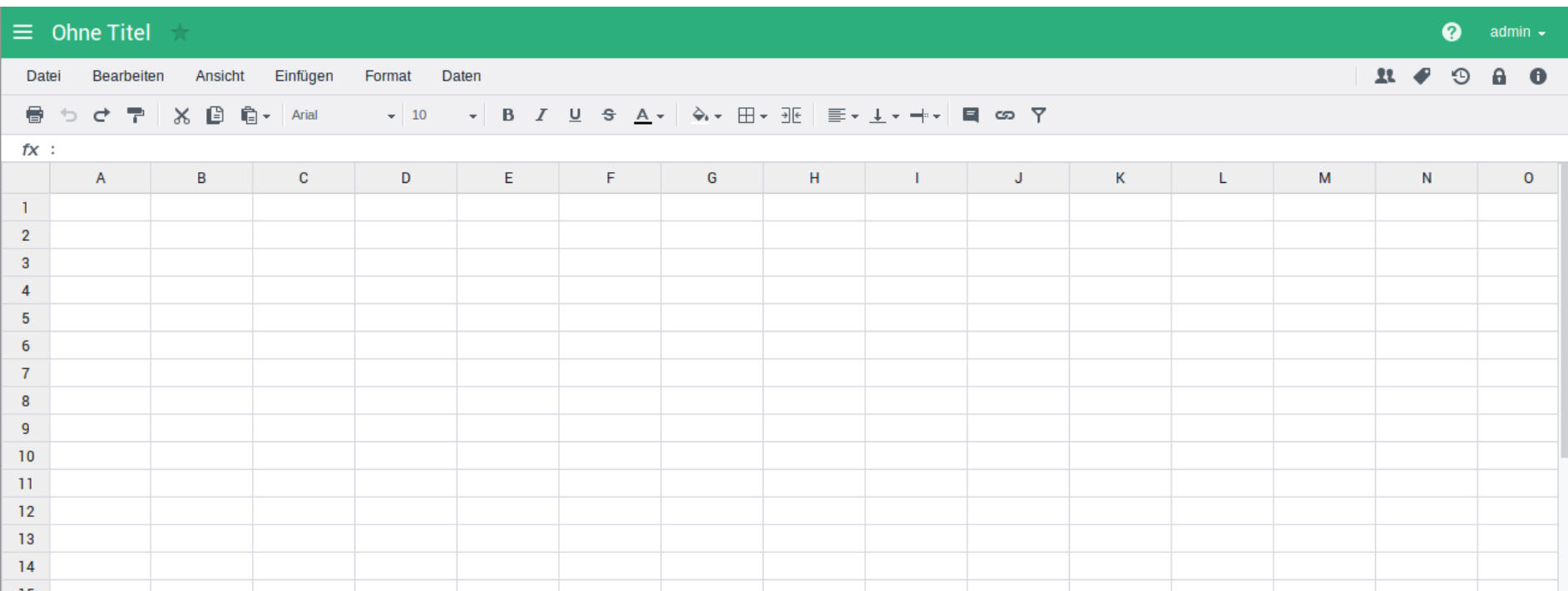
Suche

Container	CPU	RAM	VOLUME	Status
<b>DockerDSM1</b> DSM 6.0-7321	2.27%	715 MB	1%	Up for 1 min 10.1.102.55

Überblick | Registrierung | Abbild | Container | **DSM** | Protokoll

# SpreadSheet

- Komfortables gemeinsames Arbeiten an Spreadsheets
- `https://<IP-Adresse>:5001/?launchApp=SYNO.SDS.SheetStation.Application`



# SpreadSheet

## — Funktionen

- Konfigurierbare Zugriffsrechte
- Lese-/Schreibrechte für einzelne Spreadsheets
- Änderungshistorie
- Ältere Versionen wiederherstellen
- Tagging
- Import- und Export-Funktion
- Verschlüsselung einzelner Spreadsheets
- Sicherung per Hyper Backup (im Reiter Applikationen der Backupaufgabe)



# SpreadSheet

- Bearbeitung
  - Filter
  - Rechtschreibprüfung
  - bedingte Formatierung
  - Gültigkeitsprüfung
  - Bereichsselektion
  - > 300 Formeln

# MailPlus & MailPlus Server

## – MailPlus

- Nachfolger der Mail Station
- Leistungsstarker Webmail Service

## – MailPlus Server

- Nachfolger des Mail Servers
- Enterprise-taugliche Mailserver Funktionen
- Nahtlose Migration vom bisherigen MailServer
- 5 Mailaccounts standardmäßig und kostenfrei
- Sicherung per Hyper Backup

## – Beide Pakete noch im Betastadium

## – Verfügbarkeit

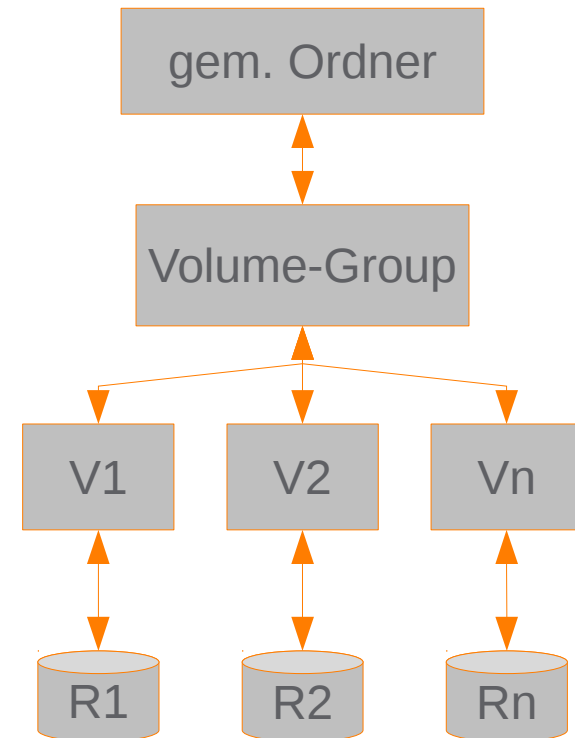
- Diskstations ab Mj. 2011 (DS411+, generell Plus-Serie Geräte)
- Rackstations ab Mj. 2011

# Petaspaces

- Kombination mehrerer Volumes zu einer großen Volume-Group
  - Ein einzelner gemeinsamer Ordner auf mehrere Volumes verteilt
  - Erhöht Flexibilität und Effizienz

- Verfügbarkeit

- Diskstations ab Mj. 2011 (DS3611xs)
- Rackstations ab Mj. 2011 (RS3411xs)



# Aktualisierungen

- Note Station
- SSD Cache
- Cloud Station Suite
- Cloud Sync

# Note Station

## — Neuerungen

- Offline Note Station im Chrome Web Store
- Web Clipper
- Konvertierung von Tabellen in Graphen
- Vorlagen für Präsentationen
- Smart Notebooks
- Erweiterte Suchfunktion
- Vorschau von Anlagen

The screenshot displays the Note Station interface. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon and the text 'Suchen', and a blue button with a plus sign and the text '+ Erstelle'. Below the search bar is a sidebar with several sections:

- Favoriten**
- To-do-Liste**
  - Alle Aufgaben (2)
  - ★ Mit Sternchen (0)
  - ⚠ Überfällig (0)
  - 📅 Heute (0)
  - 📅 Nächste 7 Tage (0)
- Notizbücher**
  - Alle Notizen (3)** (highlighted in blue)
  - 📁 Freigegebene No... (0)
  - 📁 Test (0)
  - 📁 webinarrest (2)
    - ★ Mein Notizbuch (2)
    - 📁 Webinar (1)
  - 🗑 Papierkorb (0)
- Smart-Notizbücher**
- Tags**
  - 📁 Neuer Tag (1)

The main view on the right shows 'Alle Notizen' with a calendar view for January 2015. The date 29 is highlighted, with the time 15:42. Below this, there is a view for December 2014 with the date 09 highlighted, and a view for November 2014 with a lock icon.

# SSD Cache

- Nun mit bis zu 12 SSDs konfigurierbar
- Advanced iSCSI LUNs auf Volumes
  - Performanceverbesserung um 30%
- Unterschiedliche SSD Modelle nun kombinierbar
  - Tipp: Keine Consumer- und Enterprise-SSDs mischen
- Version
  - `$ sudo dmsetup version`
    - Library version: 1.02.109-git (2015-09-22)
    - Driver version: 4.25.0
- Weitere Informationen zum Cache
  - `$ sudo dmsetup info`

# Cloud Station Suite

## — Bestandteile

- Cloud Station Server → Auf NAS installiert
- Cloud Station ShareSync → Sync zwischen NAS-Geräten
- Cloud Station Drive → Auf den Desktops
- DS Cloud → Mobile Geräte

# Cloud Station Suite

## — Vorteile

- Datei-Versionierung und Intelliversioning-Funktion
- Selektive Synchronisierung
- Offline-Bearbeitung
- Verschlüsselung von Ordnern
- Gruppenberechtigungen
- 2-Stufen-Authentifizierung



# Cloud Sync

- Kombination von privaten und öffentlichen Clouds
- Synchronisation des NAS mit einer Vielzahl von Cloud-Anbietern
  - Amazon
  - Dropbox
  - Google

# Sicherheitsverbesserungen, Leistung und Datenschutz

\_ sudo Kommando verfügbar

\_ \$ ssh admin@10.1.102.12

admin@10.1.102.12's password:

admin@DiskStation:~\$ sudo -i

Password:

root@DiskStation:~#

# Sicherheitsverbesserungen, Leistung und Datenschutz

- \_ Kein Root-Login über SSH mehr möglich

- \_ War bis DSM 5.2 möglich

- \_ \$ ssh root@10.1.102.12

- root@10.1.102.12's password:

- Permission denied, please try again.

- \_ \$ ssh admin@10.1.102.12

- admin@10.1.102.12's password:

- admin@DiskStation:~\$

# Sicherheitsverbesserungen, Leistung und Datenschutz

## \_ Zertifikate

- \_ Let's Encrypt nun verfügbar
- \_ Direkt am Gerät erstellbar
- \_ Mehrere Zertifikate nun möglich



# Sicherheitsverbesserungen, Leistung und Datenschutz

## \_ Modularisierung der Services

- Einige Services wurden zu Paketen modularisiert
- Über die Paketverwaltung
  - installieren
  - deinstallieren
- Pakete
  - Speicher-Analysator
  - Backup & Restore
  - PHP
  - Web Station
  - Text Editor
  - Protokoll-Center
  - WebDAV
  - Snapshot Replication

# Sicherheitsverbesserungen, Leistung und Datenschutz

## \_ Modularisierung der Services

### \_ Vorteile

- Verkleinert die Grundinstallation des DSM
- Erhöht die Sicherheit des Grundsystems, weniger Angriffsfläche
- Pakete können schneller aktualisiert werden
- Ohne das System neu starten zu müssen

# Sicherheitsverbesserungen, Leistung und Datenschutz

## — 64-bit Architektur

- Optimierung auf die 64-bit NAS-Modelle
- Erhöht die Systemleistung
- Ein einzelner Prozess kann nun mehr als 4GB RAM verwenden

## — Kernelversion

- `$ uname -a`

```
Linux DiskStation 3.10.77 #7321 SMP Thu Apr 21 14:35:22 CST 2016 x86_64  
GNU/Linux synology_avoton_1515+
```

## — Samba






- `$ smb -V`

```
Version 4.1.20
```

```
Synology Build 7321, May 4 2016 11:49:26
```

# *LIVE*

## Inhalt

-  Btrfs + Snapshot Replication
-  Hyper Backup + Hyper Backup Vault
-  Virtual DSM Manager
-  Docker DSM
-  SpreadSheet



# Erfahrungsbericht

- Migration von DS1513+ zu DS1515+
  - Ausbauen der Festplatten aus altem Gerät
  - Einbauen in das neue Gerät
  - Migrationsprozess erfolgt gänzlich über die Weboberfläche
  - DHCP-Modus am neuen Gerät aktiviert
  - Konfigurierte Backupaufgaben werden automatisch in das neue Hyper Backup überführt
  - Wenn das NAS Datensicherungsziele für andere Geräte enthält wird Hyper Backup Vault automatisch installiert

# Erfahrungsbericht

## — Filesystem-Wechsel

- Keine Konvertierung möglich
- Volume muss mit Btrfs-Dateisystem neu erstellt werden
- Prozedur
  - Zusätzliche Festplatten einbauen und Btrfs-Volume erstellen
  - Backup der Daten, Volume auflösen, neu anlegen und Daten wiederherstellen

# Neue Modelle im Thomas-Krenn-Webshop

## — DS716+

- Quadcore Prozessor
- Btrfs

## — RS2416RP+

- Quadcore Prozessor
- Btrfs
- bis zu 6GB RAM

# Weitere Informationen

- Thomas-Krenn-Wiki
- TKmag
- Thomas-Krenn-Webshop

# Neue Einsatzmöglichkeiten durch DSM 6.0?

## – Virtualisierung

- Unterschiedliche Abteilungen
- Konsolidierung

## – Btrfs

- Zukunftsfähiger als ext4
- Nur neueste Geräte

## – SpreadSheet

- Interessante Funktion
- Praxistauglichkeit

## – Snapshot Replication

- Anwenderfreundlich
- Flexibel, schnell, sicher

Fragen?

Fragen!

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

- \_ Webinar wird im Nachgang per E-Mail zur Verfügung gestellt
- \_ Fragen/Wünsche/Vorschläge an [webcast@thomas-krenn.com](mailto:webcast@thomas-krenn.com)
- \_ Weitere Informationen zu unseren Webinaren

<https://www.thomas-krenn.com/de/tkmag/webinare/>