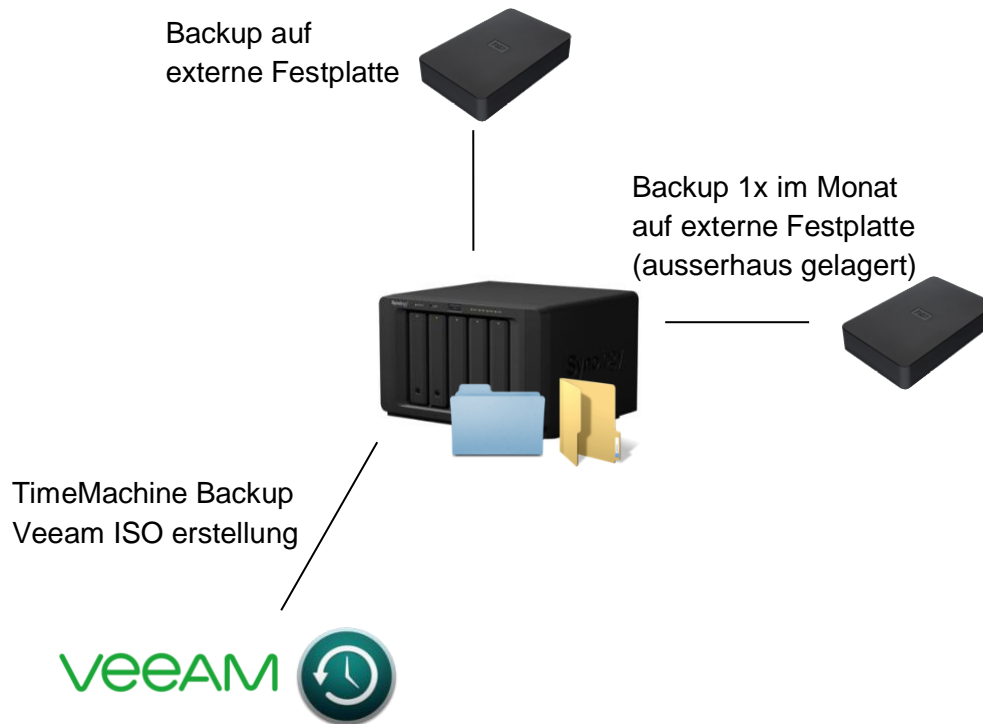



B-u R-s sicher betreiben



	Version 1.0 Thema: B-u R-s sicher betreiben
	Noah Li Wan Po

Projektleiter
Patrick Weber

Pratteln, April 2018

Dokumentenmanagement

Version/Status: s. unten

Datum: 16.04.2018

Autoren: Noah Li Wan Po (NL)

Dateiname: 143-Li Wan PoNoah-Datensicherungskonzept-V0 1.docx.docx

Versionen	Datum	Autoren	Status	Änderungen
0.1	10.04.2018	NL	Fertig	Initial
0.2	15.04.2018	NL	Fertig	Kapitel 1 + 2
0.3	16.04.2018	NL	Fertig	Kapitel 3 - 6
1.0	17.04.2018	NL	Fertig	Feinschliff

Inhaltsverzeichnis

1	Notfallmassnahmen	3
1.1	Notfallhandbuch.....	3
1.1.1	Teil A: Sofortmassnahmen	3
1.1.2	Teil B: Regelung für den Notfall	4
1.1.3	Teil C: Wiederanlaufplane für kritische Komponenten	4
1.1.4	Teil D: Dokumentation	4
2	Restore Anleitung	5
2.1	Anleitung.....	5
3	Disaster-Recovery	7
3.1	Disaster Recovery durchführen	7
4	Dokumentation Backup.....	10
4.1	Backup des NAS.....	10
4.2	Backup vom PC.....	10
4.3	Backup von Firefox	10
4.4	Backup Apple Produkte.....	11
4.4.1	Time Machine Backup MacBook Pro	11
4.4.2	iCloud Backup iPhone/iPad	12
5	Dokumentation Image.....	12
6	Tests mit Testprotokoll.....	15
6.1	Tests planen und vorbereiten.....	15
6.1.1	Testziele festlegen.....	15
6.1.2	Zeitpunkt festlegen	15
6.1.3	Beteiligte informieren	15
6.2	Test durchführen	15
6.2.1	Checkliste wöchentlich.....	15
6.2.2	Checkliste Monatlich.....	15
6.2.3	Jährlich.....	16
7	Persönliche Reflexion	17
7.1	Vorgehen	17
7.2	Erkenntnisse.....	17
7.3	Was würde ich anders machen.....	17
7.4	Schätzung der Note.....	17
8	Selbständigkeitserklärung	18

1 Notfallmassnahmen

Wie gehe ich in einem Notfall vor, wenn ein Virus meine Daten verschlüsselt hat, der PC einfach schlapp gemacht hat oder ausversehen eine Datei gelöscht wurde.

1.1 Notfallhandbuch

Im Notfallhandbuch sollte alles dokumentiert sein. Das beinhaltet Systeme, Datensicherungskonzepte und Programme.

1.1.1 Teil A: Sofortmassnahmen

A/1 Alarmierung im Notfall, Alarmierungsplan und Meldewege

Vorfall	Regel	Massnahmen	Alarmierungsplan
Tägliche Backup vom NAS auf die externe Festplatte wurde nicht korrekt ausgeführt.	NAS Überprüfen weshalb der Job nicht lief. Backup manuell ausführen.	Logs anschauen und Backup nochmals ausführen.	Notieren in der Excel Tabelle
Backup des NAS nicht möglich	Reparatur einleiten. Bei nicht gelingen Hardwarelieferant kontaktieren.	Hardwarelieferant kontaktieren.	-Hardwarelieferant
Monatliches Backup des NAS nicht möglich.	Reparatur einleiten. Bei nicht gelingen Hardwarelieferant kontaktieren.	Hardwarelieferant kontaktieren.	-Hardwarelieferant
Mac Backup mit TimeMachine wurde nicht korrekt ausgeführt.	Mac überprüfen. Backup manuell starten und Mac laufen lassen.	Mac Backup manuell starten.	Notieren in der Excel Tabelle
Backup HD1 läuft nicht/ wird vom NAS nicht mehr erkannt	USB Anschluss überprüfen. Auf anderem PC anschliessen.	Neue HD bestellen Backup durchführen	Notieren in Excel Tabelle
Monats HD läuft nicht/ wird vom NAS nicht mehr erkannt	USB Anschluss überprüfen. Auf anderem PC anschliessen.	Neue HD bestellen Backup durchführen	Notieren in Excel Tabelle
Datei wurde ausversehen gelöscht.	Papierkorb auf dem überprüfen.	Restore durchführen und Datei wiederherstellen	Keine Aktion nötig
PC Bootet nicht mehr.	CMOS Batterie überprüfen	Disaster Recovery durchführen.	Keine Aktion nötig

A/2 Notrufnummern

Wer	Nummer	Beschreibung
Feuerwehr	118	
Polizei	117	
Elektrizitätswerk	043 333 33 33	
Wasserwerk	043 444 44 44	
ISPN	043 555 55 55	

1.1.2 Teil B: Regelung für den Notfall

B/1 Notfallverantwortliche

Notfallverantwortlich für Backup und Restore ist Noah Li Wan Po. Eine Stellvertretung gibt es nicht.

B/2 Benennung der an der Durchführung der Notfälle beteiligten Organisationseinheiten, Kompetenzverteilung

Bei einem Totalausfall des NAS wird Noah Li Wan Po umgehend ein neues NAS bestellen. Wenn eine Festplatte defekt ist, wird baldmöglichst eine neue Harddisk bestellt.

1.1.3 Teil C: Wiederanlaufpläne für kritische Komponenten

C/1 Wiederbeschaffungsmöglichkeiten

Es besteht kein Wartungsvertrag mit einer Firma. Die Komponenten müssen selber von Noah Li Wan Po angeschafft und wieder konfiguriert werden.

C/2 Interne und externe Ausweichmöglichkeiten

Falls eine Festplatte auf dem NAS ausfällt kann trotzdem noch weiter gearbeitet werden, allerdings muss diese dann umgehend ersetzt werden.

C/3 Wiederanlaufreihenfolge

Das NAS muss als allererstes Gerät wieder in Betrieb genommen werden. Danach die Backup Festplatte und danach die PC's oder den Mac.

Da alle Daten auf dem NAS sind müssen die PC's nur neu Installiert werden und die Programme und Konfigurationen zurückgespielt werden.

1.1.4 Teil D: Dokumentation

D/1 Datensicherungsplan

Aufbewahrung

- Das NAS wird im Reduit aufbewahrt
- Die Backup Festplatte ist neben dem NAS lokalisiert
- Die Monats HD wird bei C. Gattlen in einem kleinen Tresor in Allschwil aufbewahrt

D/2 Sonstige Unterlagen

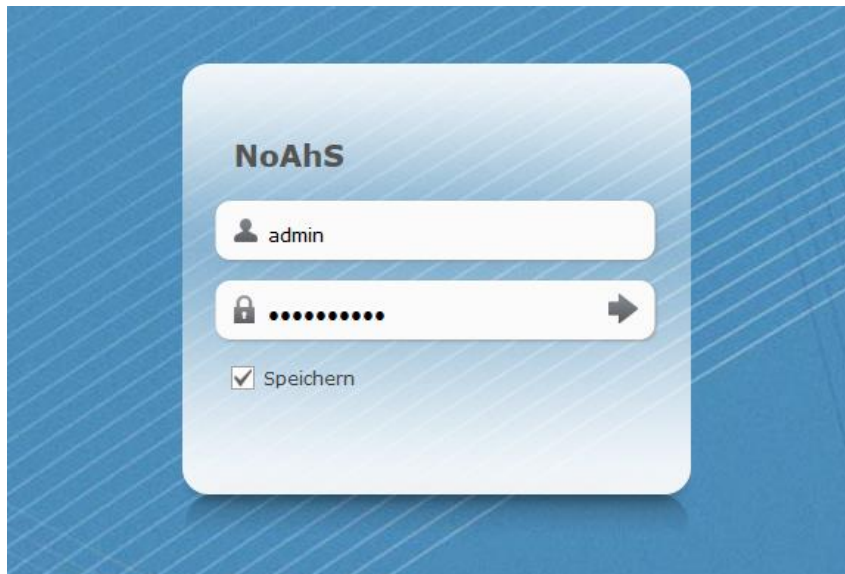
- Alle Bedienungsanleitungen werden im Büro aufbewahrt
- Lizenzen sind in einem Ordner abgelegt und auch noch digital gespeichert

2 Restore Anleitung

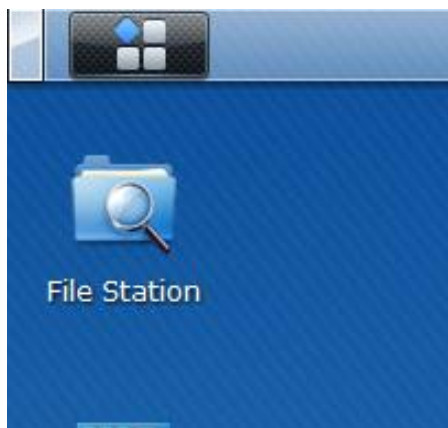
Es soll eine Datei welche sich auf dem NAS befand und ausversehen gelöscht werden wiederherstellen. Da jeder Benutzer ein Laufwerk auf dem NAS hat und sich so auf sein eigenes Laufwerk verbindet, müssen wir uns mit dem Admin Benutzer Einloggen welcher berechtigung hat auf die Backup HD zuzugreifen.

2.1 Anleitung

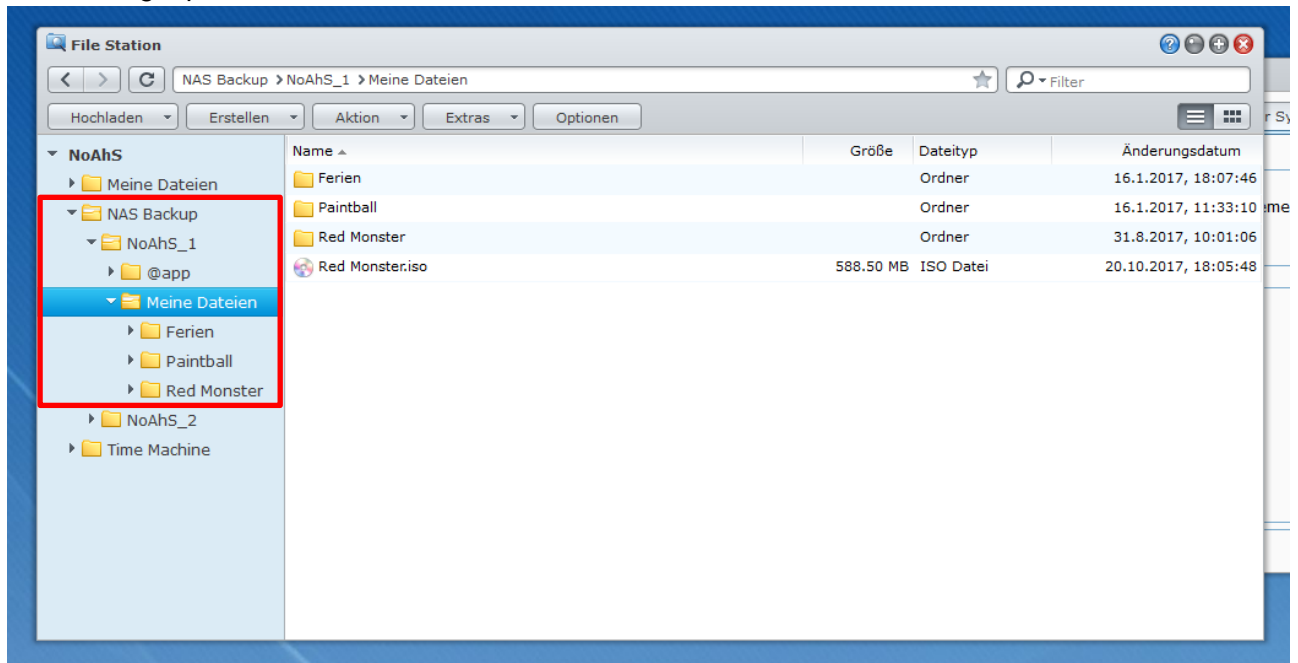
1. Wir greifen über das Webinterface auf das NAS zu. Mit der IP-Adresse „192.168.1.155“ oder dem Hostname „noahs/“. Beim Loginfenster melden wir uns an mit dem „Admin“ Account.



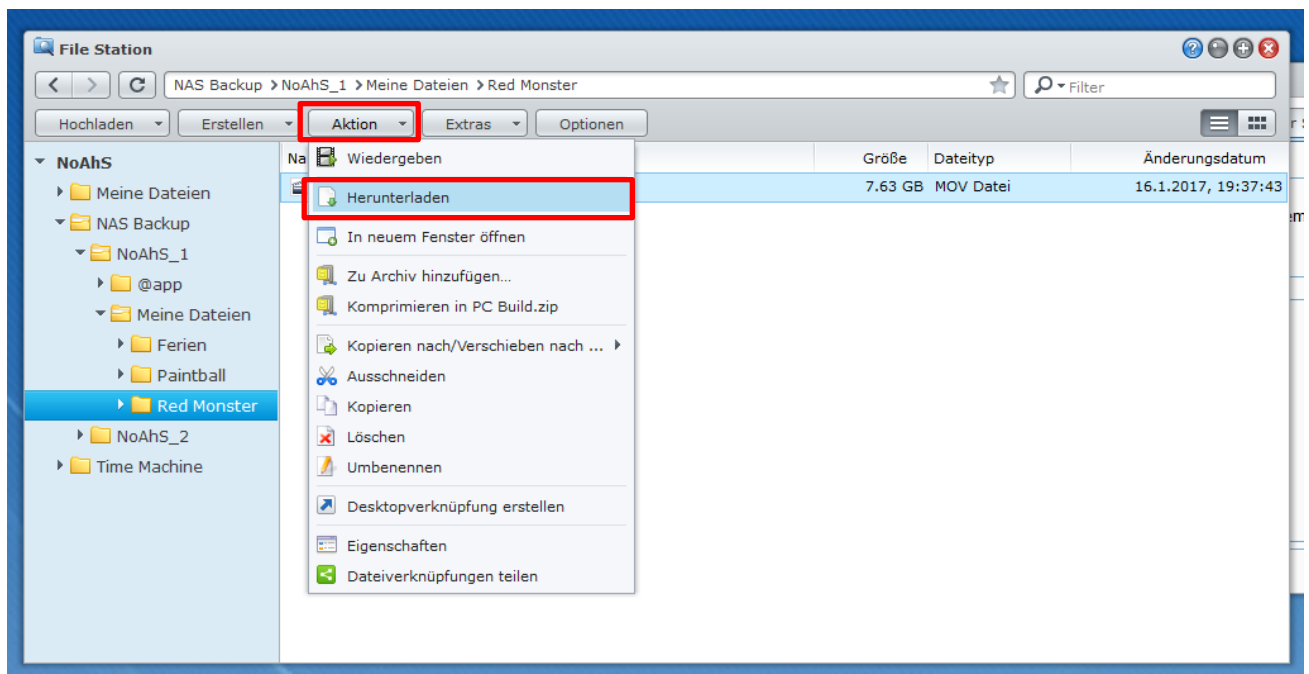
2. Danach gelangen wir auf die Grafische Oberfläche auf der wir links oben den link zur „File Station“ haben.



3. Es öffnet sich der Datei Browser in dem wir zu dem Ordner „NAS Backup“ navigieren. Darin befinden sich zwei Ordner NoAhS_1 und NoAhS_2. Im Ordner NoAhS_1 ist das Backup vom NAS gespeichert welche alle Dateien enthält.



4. Im gewünschten Ordner die Datei auswählen und auf „Aktion“ klicken und „Herunterladen“ auswählen.



5. Die Datei auf dem eigenen PC ablegen.

3 Disaster-Recovery

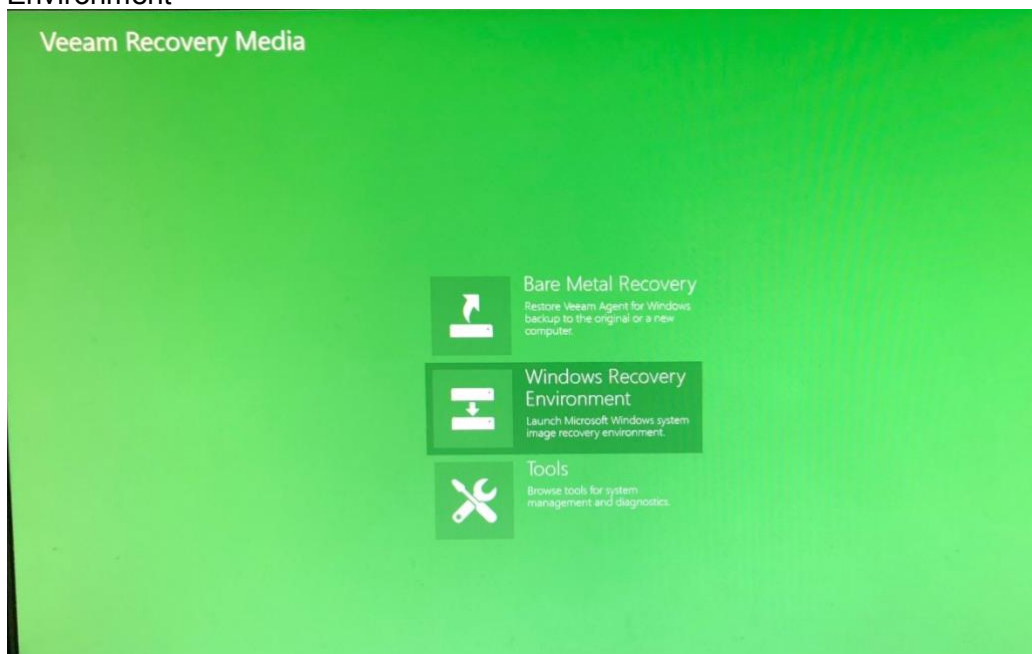
Die Windows Installation des PC funktioniert nicht mehr oder wurde durch Malware/ Ransomware zerstört. Hier die Anleitung wie ein ISO erstellt wird und anschliessen, wie es installiert wird.

3.1 Disaster Recovery durchführen

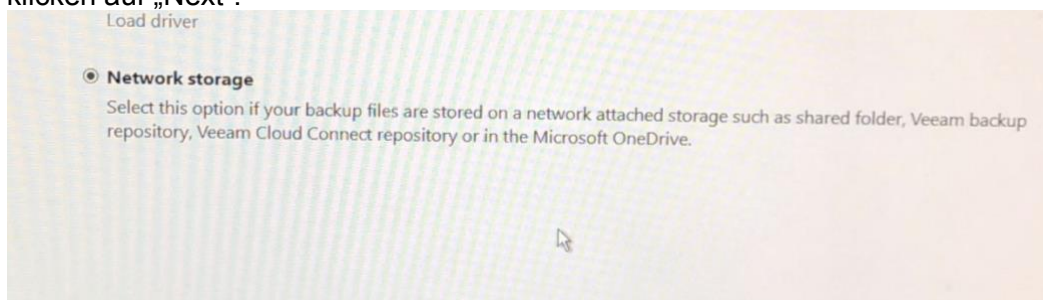
Da alle Daten grundsätzlich auf dem NAS gespeichert sind müssen keine Daten vom PC gesichert resp. gerettet/wiederhergestellt werden.

Deshalb Booten wir von dem erstellten USB Stick um nur das Betriebssystem und die Programme mit Konfiguration resp. die Systempartition C: zurückzuspielen.

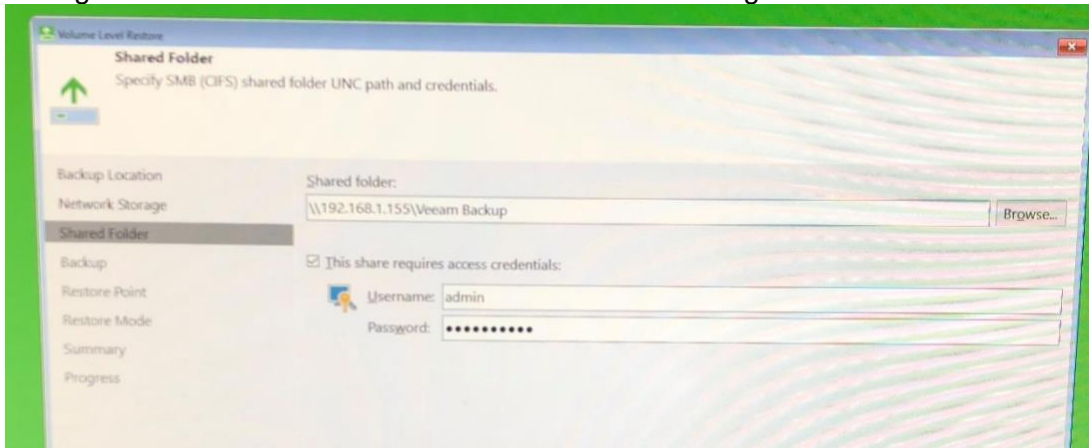
1. Den Stick am PC einstecken.
2. PC starten und F8 drücken um ins Bootmenü zu gelangen um die Bootreihenfolge zu ändern. Falls die nicht funktioniert kann man im BIOS unter Boot die Bootreihenfolge ändern. ACHTUNG! Nach dem Aufsetzen dann die BIOS änderung rückgängig machen.
3. Es wird automatisch vom USB Stick gebootet. Wir wählen „Windows Recovery Environment“



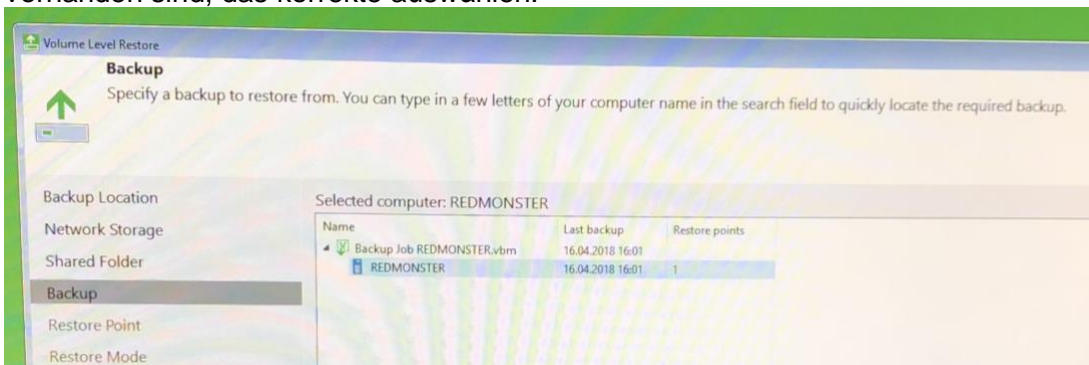
4. Da wir das Recovery File auf dem NAS haben, wählen wir „Network storage“ und klicken auf „Next“.



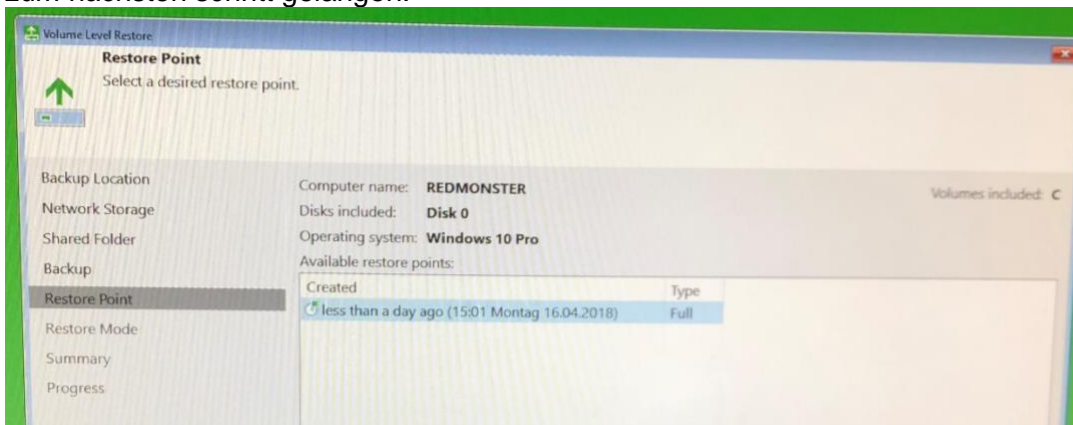
5. Jetzt geben wir die IP vom NAS mit dem Pfad und die Logindaten an.



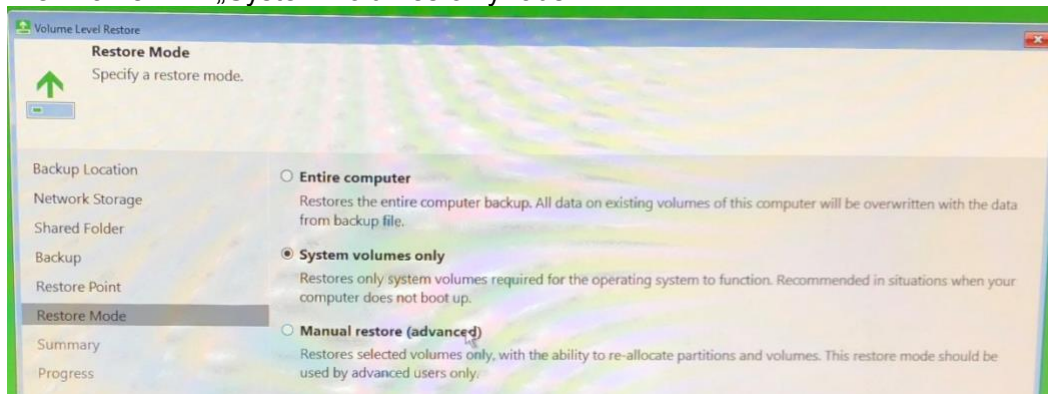
6. Momentan haben wir nur ein Backup dieses wählen wir aus. Wenn mehrere vorhanden sind, das korrekte auswählen.



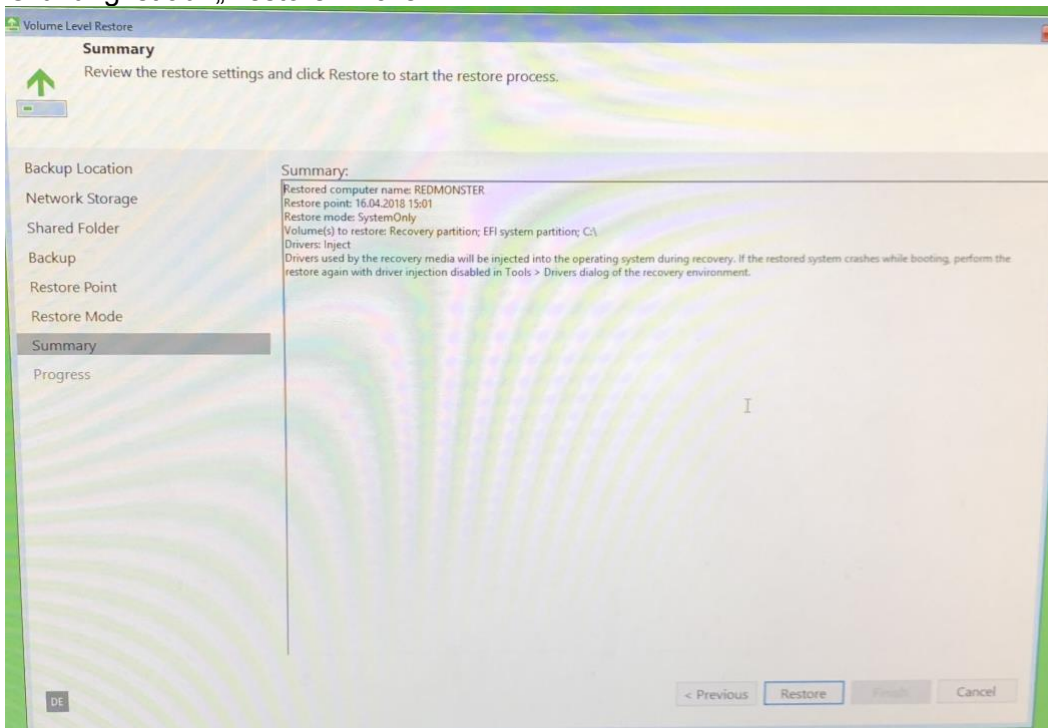
7. Falls mehrere Backups vom gleichen System vorhanden sind, kann hier noch ausgewählt werden von welchem Tag oder welcher Uhrzeit das Backup zurückgespielt werden soll. Wir haben nur eins welches wir auswählen und mit „Next“ zum nächsten schritt gelangen.



8. Hier wählen wir „System volumes only“ aus.



9. Zu guter letzt haben wir die Zusammenfassung. Nach kurzen check ob alles in Ordnung ist auf „Restore“ klicken.



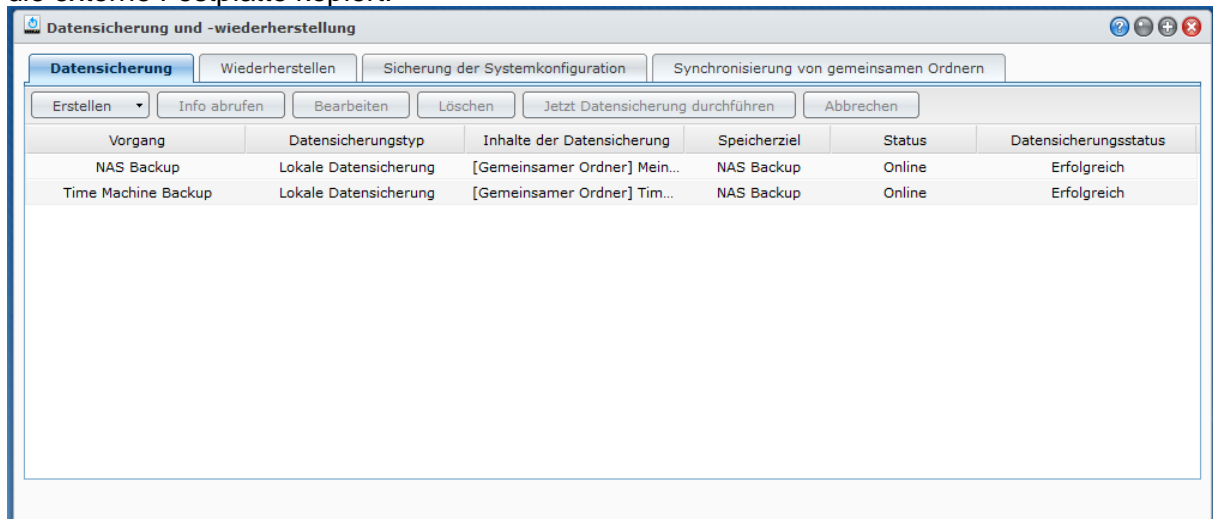
10. Somit ist der Restore abgeschlossen und der PC kann normal gebootet werden.

4 Dokumentation Backup

4.1 Backup des NAS

Wie bereits erwähnt, werden lokal auf den PC's keine Daten gespeichert, da alle Daten auf dem NAS gespeichert sind. Deshalb wird vom NAS auf eine externe Festplatte gespeichert mithilfe des hauseigenen Datensicherung und -wiederherstellungs Programm von Synology.

Es sind zwei Jobs angelegt welche beide die Dateien jeden morgen um 10 Uhr vom NAS auf die externe Festplatte kopiert.



Einmal im Monat wird eine 2. Harddisk angeschlossen auf welche nochmals manuell alle Daten draufkopiert werden. Diese wird in Allschwil bei meiner Mutter aufbewahrt.

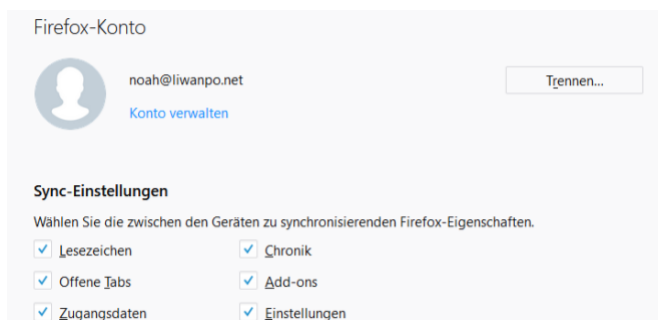
4.2 Backup vom PC

Von den PC's wird nur ein komplettes Systemabbild mit Veeam erstellt nachdem sie neu aufgesetzt und die Programme installiert und konfiguriert wurden. Die Datei wird auf dem NAS gespeichert und steht zur Verfügung falls ein PC nicht mehr funktioniert oder ein Wurm eingefangen hat.

4.3 Backup von Firefox

Mithilfe von Firefox Sync werden alle Daten in der Cloud von Firefox gespeichert und somit auch über alle Geräte abgeglichen.

Es werden Lesezeichen, Tabs, Zugangsdaten, die Chronik, Add-ons und die Einstellungen Synchronisiert.



4.4 Backup Apple Produkte

Alle Daten der Apple Geräte z.B. Kontakte, Fotos, Kalender, Notizen und der Schlüsselbund werden in der iCloud gespeichert und über alle Geräte hinweg Synchronisiert. Der Speicherplan von Apple für 200GB iCloud Speicher wurde für 3CHF im Monat abonniert.



4.4.1 Time Machine Backup MacBook Pro

Der MacBook Pro wird mithilfe der TimeMachine auf das NAS gesichert. Leider verfügt der MacBook Pro nicht über die funktion Power Nap welche es ermöglichen würde im Ruhezustand Updates zu mache oder Backups laufen zu lassen. Deshalb wird das Backup ein mal Wöchentlich manuel ausgeführt.

Auf dem NAS ist ein spezieller User hinterlegt um sich auf dem NAS einzuloggen können.



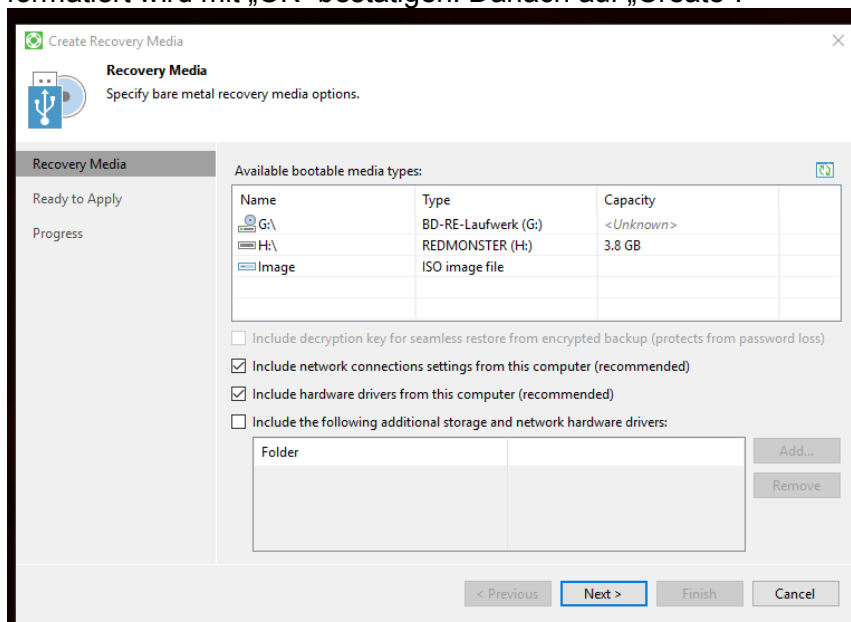
4.4.2 iCloud Backup iPhone/iPad

Das iPhone sowie auch das iPad werden per iCloud Backup gesichert. Dieses wird automatisch ausgeführt wenn das iPhone/iPad im WLAN und an eine Stromquelle angeschlossen ist.



5 Dokumentation Image

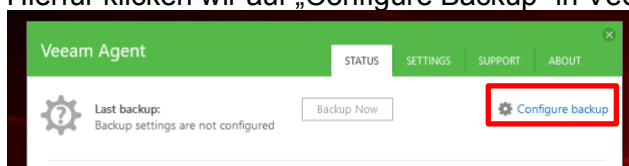
Nach der Installation von Veeam schlägt es vor direkt ein Recovery Media zu erstellen. Dafür werden wir eine Leeren Stick den wir in den PC einstecken. Der Stick erscheint dann im Fenster welchen wir auswählen. Und auf „Next“ klicken. Die Meldung, dass der Stick formatiert wird mit „OK“ bestätigen. Danach auf „Create“.



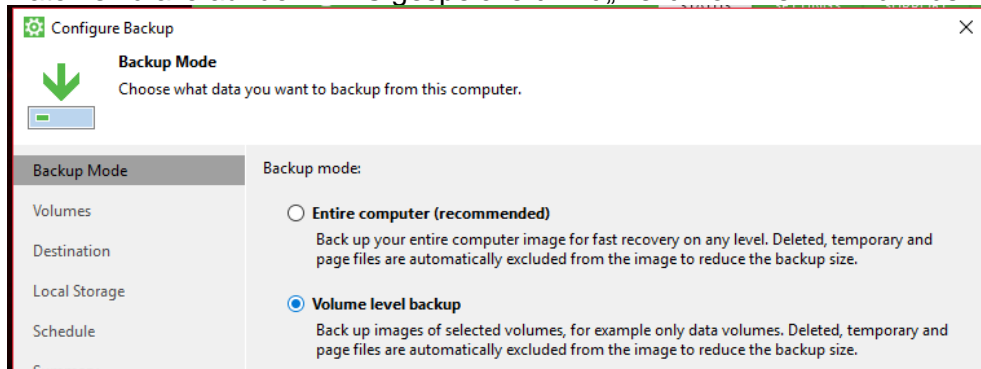
Der Bootfähige Stick ist somit erstellt.

Jetzt erstellen wir noch ein Backup vom Laufwerk C: von welches wir dann Booten können oder wieder auf die Festplatte zurück spielen können.

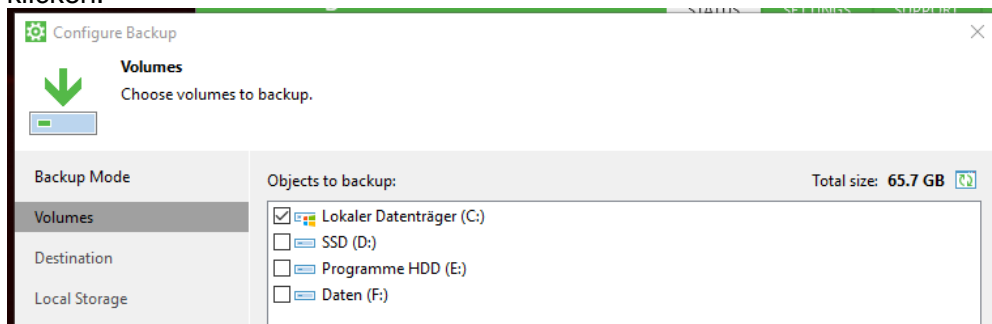
Hierfür klicken wir auf „Configure Backup“ in Veeam.



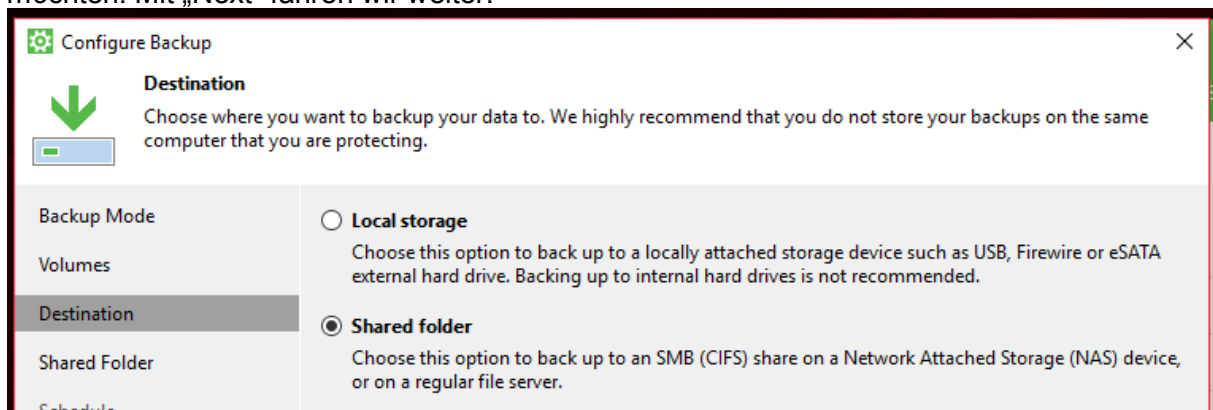
Es öffnet sich ein weiteres Fenster um das Backup zu konfigurieren. Hier wählen wir "Volume level backup", da wir nur das Laufwerk C: sichern wollen denn die Daten sind alle auf dem NAS gespeichert. Mit „Next“ kommen wir zur Auswahl der Volumes.



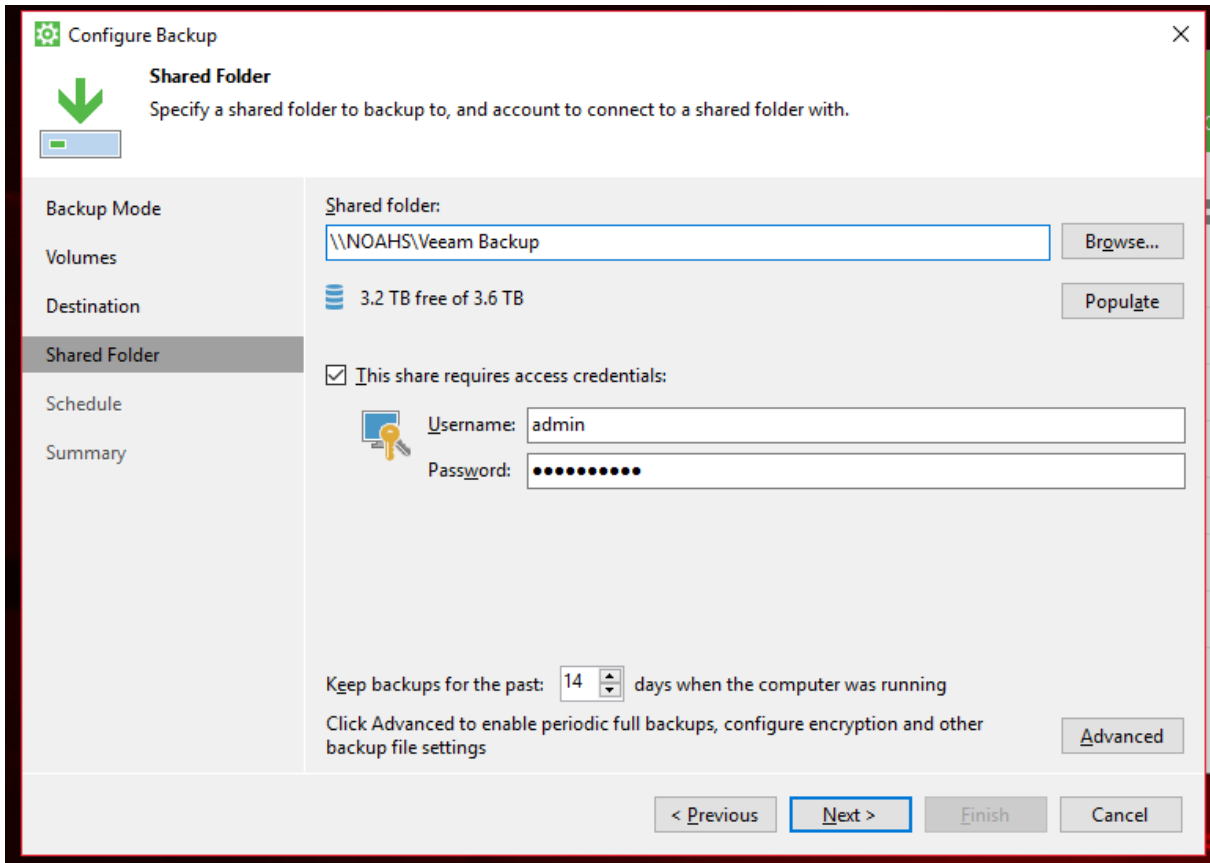
Hier wählen wir nur „Lokaler Datenträger (C:)“ aus und bestätigen dies in dem wir auf „Next“ klicken.



Wir wählen „Shared folder“ aus, da wir das Backup vom System auf dem NAS speichern möchten. Mit „Next“ fahren wir weiter.



Den Pfad zum Ordner auf dem NAS und den User für die Authentifizierung angeben.



Configure Backup

Shared Folder
Specify a shared folder to backup to, and account to connect to a shared folder with.

Backup Mode
Volumes
Destination
Shared Folder
Schedule
Summary

Shared folder: \\NOAHS\Veeam Backup Browse...

3.2 TB free of 3.6 TB Populate

☒ This share requires access credentials:

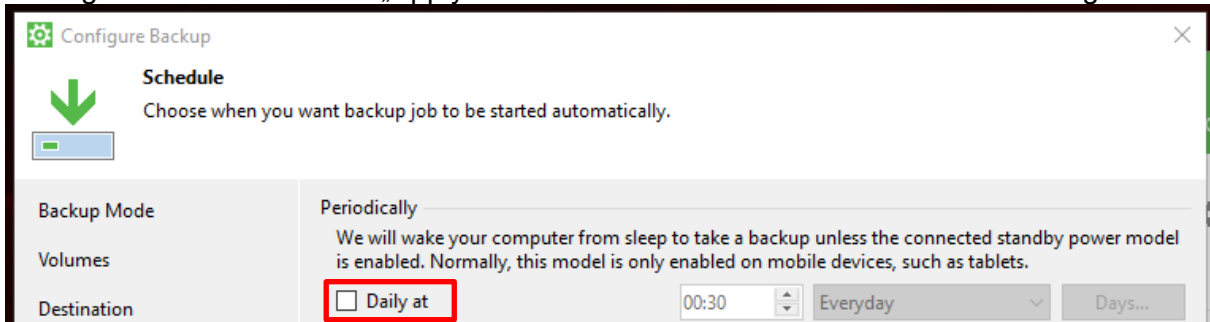
Username: admin
Password: [masked]

Keep backups for the past: 14 days when the computer was running

Click Advanced to enable periodic full backups, configure encryption and other backup file settings Advanced

< Previous **Next >** Finish Cancel

Das Häkchen bei „Daily at“ herausnehmen so läuft das Backup nur einmal wie wir es wollen. Da wir grundsätzlich keine Backups von PC's machen und nur ein Image von frisch Installiertem PC haben möchten. Alle anderen Einstellungen so lassen, wie sie Standard mässig waren. Wenn wir auf „Apply“ drücken kommen wir zu der Zusammenfassung.



Configure Backup

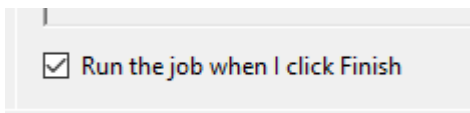
Schedule
Choose when you want backup job to be started automatically.

Backup Mode
Volumes
Destination
Schedule

Periodically
We will wake your computer from sleep to take a backup unless the connected standby power model is enabled. Normally, this model is only enabled on mobile devices, such as tablets.

☐ Daily at 00:30 Everyday Days...

Die Zusammenfassung nochmals durchgehen ob alles korrekt ist und unten das Häkchen bei „Run the job when I click Finish“ setzen und auf Finish klicken.



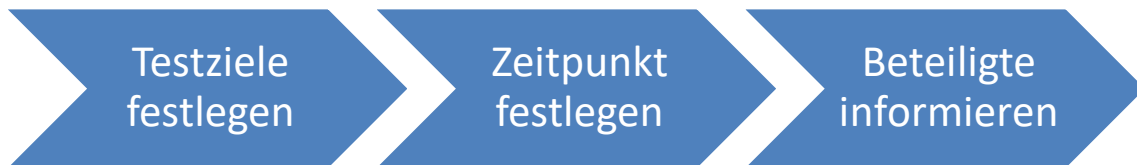
☒ Run the job when I click Finish

6 Tests mit Testprotokoll

Das Backupsystem sollte regelmässig getestet werden ob dies auch im ernstfall funktionieren würde. Deshalb machen wir wöchentlich, monatlich und jährlich Tests.

6.1 Tests planen und vorbereiten

Die Planung und Durchführung von Tests kann in folgende Schritte gegliedert werden:



6.1.1 Testziele festlegen

- Der Restore einer Datei soll möglich sein, wenn sie ausversehen gelöscht wurde
- Disaster Recovery bei einem PC funktioniert
- Komplettes Backup von externer Festplatte auf NAS zurückspielen falls das NAS defekt ist oder mehrere HD sich verabschieden.

6.1.2 Zeitpunkt festlegen

Wöchentlich:

- Daten werden auf die externe Festplatte gesichert.

Monatlich:

- Überprüfen ob der manuelle Backupjob für die 2. HD durchgelaufen ist und die Daten vorhanden sind und anschliessend nach Allschwil bringen.

Jährlich:

- Disaster Recovery testen
- NAS zurückspielen von externer HD

6.1.3 Beteiligte informieren

Momentan muss niemand informiert werden, da ich der alleinige Nutzer des Systems bin.

6.2 Test durchführen

6.2.1 Checkliste wöchentlich

Externe Festplatte enthält neue Dateien?

☒ Ja ☐ Nein

Kommentar:

In Ordnung

Durchgeführt von: Noah Li Wan Po
Datum: 16.04.2018

6.2.2 Checkliste Monatlich

Backupjob wurde manuell ausgeführt?

☒ Ja ☐ Nein

Backupjob erfolgreich?

☒ Ja ☐ Nein

Korrekt in Allschwil eingelagert?

☒ Ja ☐ Nein

Kommentar:

Backupjob erfolgreich ausgeführt und Festplatte nach Allschwil gebracht und im Safe eingeschlossen. Tresor ist in gutem Zustand.

Durchgeführt von: Noah Li Wan Po
Datum: 16.04.2018

6.2.3 Jährlich

Disaster Recovery wie in der Anleitung durchgeführt?

☒ Ja ☐ Nein

Disaster Recovery erfolgreich?

☒ Ja ☐ Nein

Kommentar:

Disaster Recovery erfolgreich durchgeführt! Alles wurde korrekt wiederhergestellt und das Laufwerk wurde gemountet um aufs NAS zuzugreifen können.

Durchgeführt von: Noah Li Wan Po
Datum: 16.04.2018

7 Persönliche Reflexion

7.1 Vorgehen

Ich hatte bereits einmal für mich selber eine Backup Lösung installiert mit einem alten NAS damit ich meine Daten dort sichern kann. Habe dies dann allerdings nicht lange produktiv benützt, da ich noch meine Daten sortieren und ausmisten musste was ich nie gemacht habe.

Somit hatte ich bereits die Grundkonfiguration und habe lediglich alles wieder ein gesteckt und die restlichen Punkte welche ich noch nicht hatte konfiguriert.

7.2 Erkenntnisse

Ich habe gemerkt, dass ein Backup sehr wichtig ist und eigentlich jeder Haushalt sich darüber Gedanken machen sollt auch wenn es nur eine 2. oder 3. Externe Festplatte ist. Eine weitere Erkenntnis ist, dass es für den Privathaushalt nicht notwendig eine sehr detailliertes Konzept/Doku braucht. Für KMU's oder grössere Geschäfte ist es ein MUSS!

7.3 Was würde ich anders machen

Ich würde früher Anfangen und mich versuchen zu motivieren. Denn wenn ich an der Arbeit arbeite, komm ich eigentlich gut voran.

7.4 Schätzung der Note

Ich erwarte eine 5.5 zu erhalten. Was ich für realistisch halte.

8 Selbständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit, dass es sich bei der von mir eingereichten schriftlichen Arbeit mit dem Titel

B-u R-s sicher Betreiben

um eine von mir selbst und ohne unerlaubte Beihilfe sowie in eigenen Worten verfasste Originalarbeit handelt.

Ich bestätige überdies, dass die Arbeit als Ganzes oder in Teilen noch nie zur Bewertung einer anderen schulischen Leistung an der GIBM oder an einer anderen Ausbildungseinrichtung verwendet wurde.

Verwendung von Quellen und Sekundärliteratur

Ich erkläre weiterhin, dass ich sämtliche in der eingereichten Arbeit enthaltenen Bezüge auf Quellen und Sekundärliteratur als solche kenntlich gemacht habe. Insbesondere bestätige ich, dass ich ausnahmslos und nach bestem Wissen sowohl bei wörtlich übernommenen Aussagen (Zitaten) als auch bei in eigenen Worten wiedergegebenen Aussagen anderer Autorinnen oder Autoren (Paraphrasen) die Urheberschaft angegeben habe.

Sanktionen

Ich nehme zur Kenntnis, dass Arbeiten, welche die Grundsätze der Selbstständigkeitserklärung verletzen – insbesondere solche, die Zitate oder Paraphrasen ohne Herkunftsangaben enthalten –, als Plagiat betrachtet werden und entsprechende rechtliche und disziplinarische Konsequenzen nach sich ziehen können.

Ich bestätige mit meiner Unterschrift die Richtigkeit dieser Angaben.

Autor

Name: Li Wan Po

Vorname: Noah

Datum: 16.04.2018

Unterschrift: N. Li Wan Po