



NASSS-MANUAL: DIE NAS SELF-SERVICES

INHALT

1	Einführung: NASSS und Quotas	2
2	Der Online-Speicher der MWN Storage Cloud	2
3	Nutzertypen der NASSS	2
3.1	Standardnutzer	2
3.2	Teiladministrator	4
3.3	Fakultätsadministrator / Information Officer – IO	5
4	Glossar	8

1 EINFÜHRUNG: NASSS UND QUOTAS

NASSS steht für die NAS Self-Services. Mit diesen Diensten können – mit Hilfe eines Webinterfaces¹ - die Quotas für den sicheren², hochverfügbaren Online-Speicher³ der MWN⁴ Storage Cloud eingesehen und gegebenenfalls modifiziert werden.

Quotas sind Grenzen, die den maximal nutzbaren Speicherplatz festlegen. Diese sind notwendig, da den Nutzern des Online-Speichers nicht unbegrenzt Speicherplatz zur Verfügung gestellt werden kann. Auch die maximale Anzahl an gespeicherten Dateien fällt unter ein Quota.

Anhand des Webinterfaces können die Nutzer der NAS-Dienste die aktuelle Belegung der Quota beobachten und eventuell auch modifizieren. Dieses Interface unterscheidet nach drei Nutzergruppen (Standardnutzer, Teil- und Fakultätsadministratoren) mit unterschiedlichen Berechtigungen. Je nach Berechtigung sehen diese Gruppen unterschiedliche Oberflächen.

2 DER ONLINE-SPEICHER DER MWN STORAGE CLOUD

NASSS bezieht sich auf den Online-Speicher der MWN Storage Cloud. Um den Online-Speicher nutzen zu können ist ein Eintrag im MWN-Directory des LRZ notwendig. Auf den Online-Speicher kann auf zwei Arten zugegriffen werden. Entweder durch das direkte Einbinden des Speichers in das jeweilige Dateisystem des Nutzers und/oder über einen Browser unter Benutzung der WebDisk⁵.

Fragen zum Online-Speicher können mit dem „Benutzerhandbuch Online-Speicher“⁶ und den FAQs⁷ geklärt werden. Sollten Sie dennoch weitere Fragen oder Probleme haben, wenden Sie sich bitte als

- Angehöriger der TU München an den IT-Support der TUM⁸.
- Angehöriger der LMU München oder einer sonstigen Einrichtung des MWN an den LRZ Servicedesk⁹.

3 NUTZERTYPEN DER NASSS

3.1 STANDARDNUTZER

Alle Studierenden und Mitarbeiter der TU München und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften besitzen ein persönliches Speicherplatzkontingent in einer Höhe von derzeit 20 GB (Stand: August 2012) mit maximal 80.000 Dateien (inklusive Verzeichnissen). Dies gilt gleichfalls für Angehörige der LMU München sowie weiterer Einrichtungen, wenn ihre Benutzerkennung bereits in das MWN-weite ads.mwn.de-Directory eingebracht wurde.

¹ Webinterface der NAS Self-Services - <https://web.nas.lrz.de/cgi-bin/nasss/login.pl>

² Sicher meint in diesem Zusammenhang – neben weiteren Vorkehrungen - ein 2-stufiges System zur Vermeidung von Datenverlusten. Zusätzlich zur Erzeugung sogenannter Snapshots werden sämtliche Daten auf einem weiteren Speichersystem in einem anderen Brandabschnitt repliziert und auf Magnetband gesichert.

³ Der Online-Speicher ist ein Network Attached Storage (NAS)

⁴ MWN steht für das Münchner Wissenschaftsnetz

⁵ WebDisk - <https://webdisk.ads.mwn.de>

⁶ Benutzerhandbuch Online-Speicher - http://portal.mytum.de/iuk/service/dokumentation/index_html/BenutzerhandbuchSpeicher.pdf/download

⁷ FAQ - <http://portal.mytum.de/faq/it-dienste/dateidienste2/>

⁸ IT-Support der TUM - <http://portal.mytum.de/iuk/service/servicedesk/support/>

⁹ LRZ Servicedesk - <https://servicedesk.lrz.de/?lang=de> oder <https://servicedesk.lrz.de/?lang=en>

Der persönliche Speicherplatz ist geschützt, so dass ein Zugriff durch andere nicht möglich ist. Wie Sie sowohl auf den Online-Speicher, als auch auf das NASSS-Webinterface zugreifen können (Login), hängt davon ab, welcher Standardnutzertyp Sie sind (Angehöriger der TU München oder der LMU München oder ...).

- Angehörige der TU München erhalten nach Anmeldung an der TU München automatisch eine TUM-Kennung/LRZ-Kennung¹⁰. Diese kann im MyTUM-Portal¹¹ unter „Meine Einstellungen“ → „Personal Preferences“ eingesehen werden. Das zugehörige Passwort ist das MyTUM-Passwort. Es kann über TUMonline¹² neu gesetzt werden.
- Angehörige der LMU München, deren Benutzerkennung bereits in das ads.mwn.de-Directory eingebracht wurde, können Ihre LRZ-Kennung auf dem LMU-Portal¹³ sehen. Diese LRZ-Kennung muss aber einmalig freigeschaltet werden, damit der persönliche Online-Speicher der MWN Storage Cloud genutzt werden kann. Beantragen Sie dazu bitte eine PC-Kennung¹⁴. Kurz danach kann der persönlichen Online-Speicher mit der LRZ-Kennung und dem Campus^{LMU}-Passwort genutzt werden.
- Angehörige des MWN, deren Benutzerkennung sich nicht im ads.mwn.de-Directory befindet, erhalten Informationen zur LRZ-Kennung beim LRZ Servicedesk¹⁵.

Hinweis:

LRZ-Kennungen sind 7-stellige Buchstaben-Zahlenkombinationen, wie beispielsweise *ne23mek*.

Nach dem Einloggen auf dem NASSS-Webinterface wird dem Nutzer eine tabellarische Übersicht seiner aktuellen Belegungsdaten angezeigt (s. Abb. 1).



QUOTA-INFORMATIONEN FÜR:		
max. Speicherplatz (Quota)	20480Mb	26.82%
belegter Speicherplatz	5491.83Mb	
max. Anzahl Dateien	80000	5.91%
existierende Dateien	4725	

Abbildung 1: Quota eines Standard-Nutzers: alles im grünen Bereich

Die oberen beiden Zeilen geben Auskunft darüber, wie viel Speicherplatz dem Nutzer maximal zur Verfügung steht und wie viel dieser hiervon bereits beansprucht. Neben den absoluten Werten in Megabyte werden die Informationen zusätzlich sowohl prozentual als auch grafisch, in Form eines Balkens, dargeboten. Die beiden unteren Zeilen informieren über die maximale Anzahl an Dateien, welche man ablegen darf sowie die Anzahl bereits gespeicherter Dateien. Die grüne Färbung des Balkens signalisiert dem Nutzer, dass ihm noch genügend Speicher zur Verfügung steht. Sollte einer dieser beiden Werte die 90%-Marke überschreiten, so verfärbt sich der Balken in ein warnendes Orange (s. Abb. 2).

¹⁰ LRZ-Kennung/TUM-Kennung - <http://portal.mytum.de/faq/it-dienste/account/lrz-kennung>

¹¹ MyTUM-Login - https://portal.mytum.de/require_login

¹² TUMonline - <https://campus.tum.de/tumonline/webnav.ini>

¹³ LMU-Portal - <https://login.portal.uni-muenchen.de/login/loginapp/login.html>

¹⁴ PC-Kennung - <https://www.lrz.de/wir/kennung/studserver/pc-kennung/>

¹⁵ LRZ Servicedesk – <https://servicedesk.lrz.de/?lang=de> oder  <https://servicedesk.lrz.de/?lang=en>



QUOTA-INFORMATIONEN FÜR:		
max. Speicherplatz (Quota)	20480Mb	94.11%
belegter Speicherplatz	19272.77Mb	
max. Anzahl Dateien	80000	5.93%
existierende Dateien	4741	

Abbildung 2: Quota eines Standard-Nutzers. Speicherplatz nimmt warnende Orange-Färbung an, da die 90%-Marke überschritten wurde

Beim Erreichen der 100%-Marke nimmt der Balken eine rötliche Färbung an. Damit signalisiert er, dass eine weitere Ablage von Dateien nicht mehr möglich ist.

Hinweis:

Das NASSS-Webinterface aktualisiert nicht selbst, wenn Sie eingeloggt sind. Bitte drücken Sie bei Ihrem Browser ab und zu den Button um die aktuelle Seite neu zu laden. Somit sehen Sie immer einen aufgefrischten Speicherplatzstand.

3.2 TEILADMINISTRATOR

Alle bereits ins ads.mwn.de-Directory eingebrachten Institutionen (wie z.B. Lehrstühle) verfügen über ein festgelegtes Kontingent an frei verfügbarem Speicherplatz. Jede Institution kann einen oder mehrere Teil-Administratoren (TA) bestimmen, die die Aufgabe der Quota-Überwachung übernehmen (s. Abb. 3). Auch ist es möglich, dass ein TA mehrere Institutionen überwacht (s. Abb. 4). Zugang zum NASSS-Teiladministrator-Webinterface erhält man durch eine gültige LRZ-Teiladministratorkennung, wie z.B. *TUMAL03L0-Admin5*.

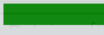

NAS-SELF-SERVICES-Quotas				
Administrator:	TUPHUCLL0-Admin0			
Fakultät:	Physik Department			
Institution:	Exzellenzcluster - Origin and Structure of the Universe			
qtree	Institution	belegter Speicherplatz		Quota
uc1	Exzellenzcluster - Origin and Structure of the Universe	17.48Gb	34.96% 	50Gb 

Abbildung 3: Ansicht eines Teil-Administrators

Die obere Zeile gibt Auskunft darüber, wer gerade eingeloggt ist sowie welcher Institution und Fakultät dieser TA angehört. Die unteren Zeilen informieren über die jeweilige Speicherplatzbelegung der Institutionen, wobei die Information numerisch, prozentual und grafisch offeriert wird. Ist der Balken grün gefärbt, so hat die Institution noch eine ausreichende Speichermenge zur Verfügung. Nach dem Überschreiten der 90%-Marke verfärbt sich dieser orange. Bei Erreichen der 100%-Marke wird der Balken rot und zeigt somit an, dass keine weitere Dateiablage mehr möglich ist. Auf Institutionsebene existiert keine Begrenzung durch eine maximale Dateianzahl.

Daneben existiert noch eine Spalte *qtree*, welche das Share selbst bezeichnet. Für den TA ist dies weitgehend ohne Belang. Bei eventuellen Problemen kann die Angabe des Qtrees jedoch hilfreich sein.

NAS-SELF-SERVICES-Quotas						
Administrator:	TUSPL01L0-Admin2					
Fakultät:	Fakultät für Sportwissenschaft					
Institution:	Fachgebiet Biomechanik im Sport (Prof. Schwirtz)					
qtree	Institution	belegter Speicherplatz			Quota	
I01	Fachgebiet Biomechanik im Sport (Prof. Schwirtz)	0Gb	0%	<input type="text"/>	50Gb	
I02	Lehrstuhl für Sport und Gesundheitsförderung (Prof. Oberhofer)	0Gb	0%	<input type="text"/>	50Gb	

Abbildung 4: Ansicht eines Teil-Administrators, der die Quotas zweier Lehrstühle überwacht

Es ist für den jeweiligen TA nicht möglich eigenständig Quotas zu modifizieren. Nur der zuständige Fakultäts-Administrator (FA) der Einrichtung (s. Kap. 3.3) hat die nötigen Rechte das Quota einer Institution anzupassen. Die Kontaktdaten des zuständigen FA können über das Interface abgerufen werden. Hierfür muss auf das Briefsymbol in der rechten Spalte geklickt werden. Sollten mehrere FAs innerhalb einer Fakultät existieren, so werden alle Kontaktdaten angezeigt. Es reicht jedoch aus, eine Quota-Anfrage nur einem FA zu übermitteln. Falls verfügbar wird die Telefonnummer des FA mit angegeben, ansonsten wird ein Email-Formular zur Verfügung gestellt, welches die nötigen Daten zur Modifikation der Quota enthält. Der Teil-Administrator muss lediglich noch die gewünschte Höhe des neuen Quotas sowie seine eigene Email-Adresse zur Kontaktaufnahme angeben (s. Abb 5).

	TUSPFSPLO-Admin0
Name:	Andreas Taubert
Telefon:	089-28924603
	andreas.taubert@sp.tum.de
eMail:	From: <input type="text"/> Hallo Andreas Taubert, Bitte ändern Sie unsere Quota auf: ----- Institut: <u>Fachgebiet Biomechanik im Sport (Prof. Schwirtz)</u> Qtree: <u>I01</u> Target: <u>/vol/mwn_share_tusp/I01</u> Volume: <u>mwn_share_tusp</u> ----- <input type="button" value="send"/>

Abbildung 5: Formular zur Kontaktaufnahme mit einem IO-Administrator. Sofern vorhanden wird die Telefon-Nummer offeriert und/oder ein Formular zum direkten Email-Versand

Sollte bislang kein zuständiger FA für die entsprechende Fakultät ernannt worden sein, wird man mit einer entsprechenden Meldung darauf hingewiesen. In diesem Fall muss der TA Kontakt zu seinem Servicedesk aufnehmen.

3.3 FAKULTÄTSADMINISTRATOR / INFORMATION OFFICER – IO

Der Fakultätsadministrator (FA) (auch: Information Officer – IO) ist für die Vergabe von Speicherplatz auf Fakultätsebene zuständig. Das Kontingent an Speicherplatz, das jeder Fakultät zugewiesen wird, berechnet sich aus einem vorgegebenen Schlüssel. Wie dieses Kontingent an die Institutionen verteilt wird, bleibt dem FA überlassen. Zugang zum Fakultätsadministrator-Webinterface erhält man durch eine gültige LRZ-Fakultätsadministratorkennung, wie z.B. *TUMAFAL0-Admin7*.

Nachdem sich der FA eingeloggt hat, erhält er eine in drei Teile gegliederte umfassende Übersicht. Der obere Abschnitt gibt Auskunft darüber, wer gerade eingeloggt ist und welcher Fakultät er angehört. Der mittlere Teil gibt detaillierte Informationen über das Volume (Speicherbereich) wieder (s. Abb 6).

NAS-SELF-SERVICES-Quotas			
Administrator:	TUPHFPHL0-Admin0		
Fakultät:	Physik Department		
Volume			
Volume:	mwn_share_tuph	snapshot-blocks-reserved:	314572800
Volume gesamt:	1200 Gb	snapshot-percent-reserved:	20%
Volume frei :	597.07 Gb	is-snaplock:	false
Volume belegt:	602.93 Gb	reserve-used:	0
Volume-Auslastung:	50%	reserve:	0
		raid-status:	raid_dp
Dateien gesamt:	31876689	disk-count:	16
Dateien angelegt:	539841	raid-size:	16
Dateien-Auslastung:	1.69%	reserve-required:	0
		space-reserve-enabled:	true
Status:		space-reserve:	none

Abbildung 6: Der obere Abschnitt der Oberfläche für den Speicherverwalter

Hier ist vor allem die linke Seite für Speicherverwalter von Interesse, da diese eine Übersicht der aktuellen Speicherbelegung des gesamten Volumes widerspiegelt. Eine genaue Übersicht sowie Beschreibung wird in Tabelle 1 gegeben.

Tabelle 1: Übersicht der Werte, die sich links der IO-Ansicht befinden

Volume	Name des Volumes, welches der Fakultät zugewiesen wurde
Volume gesamt	Die gesamte Menge an Speicher, die das Volume zur Verfügung stellt. (Achtung: Derzeit entspricht die Volume-Größe noch nicht der Speichermenge, die einer Fakultät aufgrund des Schlüssels tatsächlich zugesprochen wurde!)
Volume frei	Der auf dem Volume noch zur Verfügung stehende Speicherplatz
Volume belegt	Speicher, der bereits genutzt wird
Volume-Auslastung	Gibt sowohl prozentual als auch grafisch den derzeit belegten Speicherplatz des Volumes an
Dateien gesamt	maximale Anzahl an Dateien, die auf dem Volume angelegt werden dürfen
Dateien angelegt	bereits angelegte Dateien
Dateien-Auslastung	prozentuale und grafische Darstellung der bereits angelegten Dateien im Verhältnis zur Gesamtmenge

Die rechte Seite enthält spezifischere Angaben mit eher informativem Charakter, wie z.B. die Art des Raid-Systems, Anzahl der Platten, Snapshot-Reserve, etc.

Der untere Abschnitt enthält eine Übersicht der aktuellen Speicherbelegung sowie Quota-Zuordnung der einzelnen Institutionen einer Fakultät (s. Abb. 7).

qtree	Institution	belegter Speicherplatz			Quota	
ucl	Exzellenzcluster - Origin and Structure of the Universe	17.30Gb	34.60%		50Gb	
t30	Fachgebiet Theoretische Physik (T30)	0Gb	0%		50Gb	
t35	Fachgebiet Theoretische Physik (T35) (Prof. van Hemmen)	0Gb	0%		50Gb	
fph	Fakultät für Physik	438.29Gb	43.83%		1000Gb	
e11	Lehrstuhl für Experimentalphysik I (E11, Experimentalphysik) (Prof. Laubereau)	38.69Gb	77.38%		50Gb	
e21	Lehrstuhl für Experimentalphysik III (E21, Experimentalphysik) (Prof. Böni)	0Gb	0%		50Gb	
e13	Lehrstuhl für Experimentalphysik IV (E13, Experimentalphysik) (Prof. Petry)	92.95Gb	18.59%		500Gb	
e10	Lehrstuhl für Experimentalphysik V (E10, Experimentalphysik) (Prof. Grundler)	0Gb	0%		50Gb	
e15	Lehrstuhl für Experimentalphysik-Astroteilchenphysik (E15, Experimentalphysik) (Prof. v.Feilitzsch)	0Gb	0%		50Gb	
e24	Lehrstuhl für Experimentelle Halbleiter Physik I (E24, Experimentalphysik) (Prof. Abstreiter)	0Gb	0%		50Gb	
e25	Lehrstuhl für Experimentelle Halbleiter Physik II (E25, Experimentalphysik) (Prof. Stutzmann)	0Gb	0%		50Gb	

Abbildung 7: Der untere Abschnitt einer IO-Ansicht. Listet alle Institutionen einer Fakultät auf und gibt Auskunft über die aktuelle Speicherplatz-Belegung sowie Quota aus

Wie bei der Ansicht des TA werden auch hier Informationen gegliedert nach Qtree, Institution, belegtem Speicher (numerisch, prozentual sowie grafisch) und des zurzeit gesetzten Quotas. Eine Sortierung nach den einzelnen Kategorien ist möglich. Bei Betätigung des Stiftsymbols der äußeren rechten Spalte öffnet sich ein weiteres Fenster (s. Abb. 8).

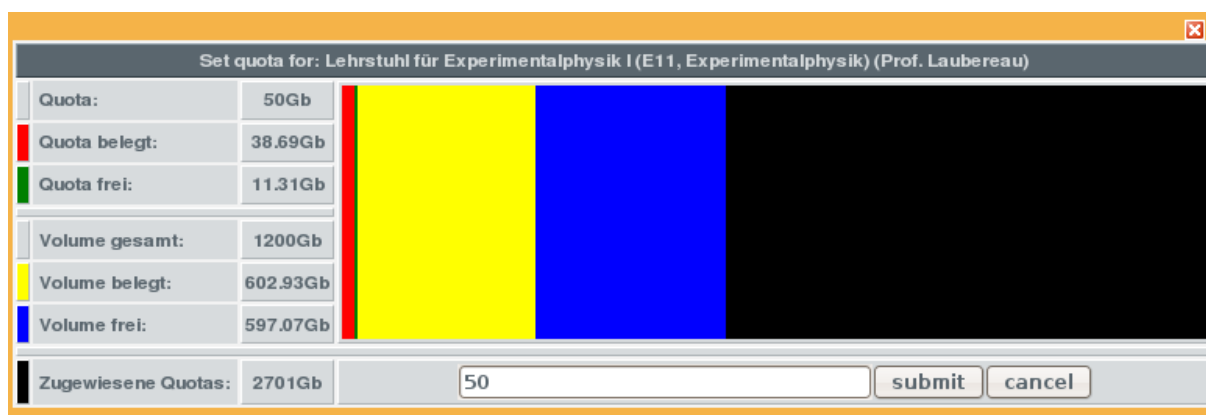


Abbildung 8: Dialog zur Quota-Setzung einer Institution. Links stehen in tabellarischer Form die numerischen Werte des aktuellen Platzverbrauchs, rechts sind diese grafisch umgesetzt

In diesem Fenster lässt sich mit Hilfe des unteren Eingabefeldes für die oben angezeigte Institution das gewünschte neue Quota (in GB) setzen. Die Tabelle links oben zeigt neben der grauen Markierung das aktuell vergebene Quota der Institution an. Ebenso wie viel davon bereits verbraucht (rote Markierung) und noch frei ist (grüne Markierung). Beide Werte aufsummiert ergeben das aktuell eingestellte Quota des Instituts. Die Grafik rechts vermittelt einen visuellen Eindruck des aktuellen Speicherverbrauchs.

Die Tabelle zeigt im mittleren Bereich unter „Volume gesamt“ an, welcher Speicherplatz der Fakultät insgesamt zur Verfügung steht. Der gelbe Bereich signalisiert wie viel Speicherplatz des Volumens der Fakultät bereits belegt ist, der blaue zeigt den noch freien Speicherplatz an. Über die Quotas (s. „zugewiesene Quotas“ = schwarzer Balken) kann insgesamt mehr Speicherplatz vergeben werden, als dem Volume der Fakultät zur Verfügung steht. Das geht, da Überplanung (thin provisioning) von den NAS-Filen erlaubt wird.

Hinweis:

Eine Institution (z.B. ein Lehrstuhl) kann maximal den bei „Quota“ stehenden Speicherplatz verbrauchen. Unabhängig davon, welcher Wert bei „zugewiesene Quotas“ steht, kann eine Fakultät nicht mehr Speicherplatz verbrauchen, als bei „Volume gesamt“ angegeben.

4 GLOSSAR

AD	Active Directory - ein Authentifizierungs- und Verzeichnisdienst. Im Kontext der Dateidienste handelt es sich um das MWN-weite ads.mwn.de-Directory, das automatisch mit allen Benutzerkennungen der TU München und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften versorgt wird. In zunehmenden Maße befinden sich bereits und werden noch Kennungen der LMU München sowie anderer Einrichtungen eingebracht. Dadurch wird ein hochschulübergreifender Datenaustausch möglich.
FA (auch: IO)	Fakultätsadministrator (auch: Information Officer – IO)
MWN	Münchner Wissenschaftsnetz - Das Münchner Wissenschaftsnetz verbindet die meisten Gebäude der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), der Technischen Universität München (TUM), der Hochschule München, der Hochschule Weihenstephan und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Es ermöglicht die Datenkommunikation untereinander sowie den Zugang zum weltweiten Internet. Das Netzzückgrat (Backbone) und viele Teilnetze werden vom LRZ betrieben, lokale Netze innerhalb von Instituten werden meist von Institutspersonal betreut.
NAS-Filer	Bezeichnung für das vom LRZ verwendete Speichersystem, das über das Netz erreicht werden kann. NAS-Filer sind spezialisierte Dateiserver mit einem integrierten Festplattensubsystem.
Quota	Bezeichnung für eine Beschränkung des verfügbaren Speicherplatzes oder der Anzahl der Dateien. Quotas sollen eine faire Aufteilung des Speicherplatzes sicherstellen.
Share	Der Zugangspunkt zu dem Ort, an dem Dateien abgelegt und Strukturen über Verzeichnisse erzeugt werden können. Ein Share befindet sich innerhalb eines Volumes. Shares werden üblicherweise in der Schreibweise \\filename\sharename geschrieben. Besitzt ein Share ein Dollarzeichen („\$“) am Ende (z.B. \\filename\share\$), dann wird es beim Auflisten aller verfügbaren Shares nicht angezeigt, sondern bleibt „versteckt“.
Snapshot	Schnappschuss – Snapshots sind eine Art von Sicherungskopien, die in bestimmten zeitlichen Abständen (z.B. stündlich, täglich) automatisch im System angelegt werden. Es gilt: je älter eine Datei oder ein Verzeichnis ist, umso weniger Snapshots existieren. Daher sind Snapshots keine Sicherungskopie jeder jemals existenten Version einer Datei oder eines Verzeichnisses, sondern Versionen, die zum Zeitpunkt des Schnappschusses auf dem System vorlagen. Bei Bedarf (versehentliche Löschung, Änderung oder Beschädigung) können aus diesen Versionen die tatsächlichen Dateien oder Verzeichnisse rekonstruiert werden. Das können die Benutzer selber machen (benutzergesteuertes Recovery), ohne sich z.B. an einen Administrator oder Servicedesk wenden zu müssen.
TA	Teiladministrator
thin provisioning	Überplanung – Verplanter, aber aktuell nicht genutzter Speicherplatz, kann andersartig benutzt werden. Beispielsweise kann zwei Instituten A und B jeweils 250 GB Speicherplatz zugesichert werden, insgesamt also 500 GB. Der zugehörigen Fakultät steht aber nur ein Volume der Größe 400 GB zur Verfügung, so dass jedem Institut nur 200 GB zustehen würden. Benutzt Institut A bloß 150 GB, kann Institut B seine 250 GB voll ausschöpfen, indem es für Institut A verplanten

	Speicherplatz verbraucht. Will Institut A jedoch plötzlich seine vollen 250 GB ebenso nutzen, wäre der Speicherplatz des Volumens der Fakultät zu klein. Der Fakultätsadministrator müsste sein Volume vergrößern lassen.
Volume	Der gesamte Speicherplatz, der einer Fakultät zur Verfügung steht. Dieses Speicherplatzkontingent (bei Nutzung von Überplanung sogar mehr Speicher) wird vom FA unter den Institutionen der Fakultät aufgeteilt.