


HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN







# Building an Online File Storage and Sharing Service using Seafile and CEPH for HU Berlin and JGU Mainz

Malte Dreyer

Persönlich 

-  **Bibliotheken**
-  Favoriten
-  Mein Wiki
-  Nachrichten
-  Geräte
-  Kontakte

Freigaben

-  Bibliotheken
-  Ordner
-  Dateien
-  Links

Meine Bibliotheken    Freigaben    Gruppe    [+ Neue Bibliothek](#)

Name ▲	Beschreibung	Letzte Aktualisierung ▼	Aktionen
 <b>KREN</b>	Photos vom Meeting	vor 22 Stunden	
 <b>paper</b>	zum lesen	2015-04-20	
 <b>WorldCafe</b>	Für die Photos der Veranstaltung	2015-04-01	
 <b>Meine Bibliothek</b>	Meine Bibliothek	2015-03-31	
 <b>Öffi Bib</b>	Eine öffentliche Bibliothek	2015-02-27	
 <b>MuWiBib</b>	eine neue Bib	2014-07-29	
 <b>NeuBib</b>	Zum Teilen	2014-06-23	

## Bibliothekseinstellungen

### Info

Name

KREN

Beschreibung

Photos vom Meeting

Verlauf

- Kompletten Verlauf speichern  
 Verlauf nicht speichern  
 Verlauf nur für einen bestimmten Zeitraum speichern:  Tage

Absenden

### Benachrichtigungen



Karsten Asshauer hat eine Bibliothek mit dem Namen [Storage-Poster](#) für Sie freigegeben.

2015-04-17



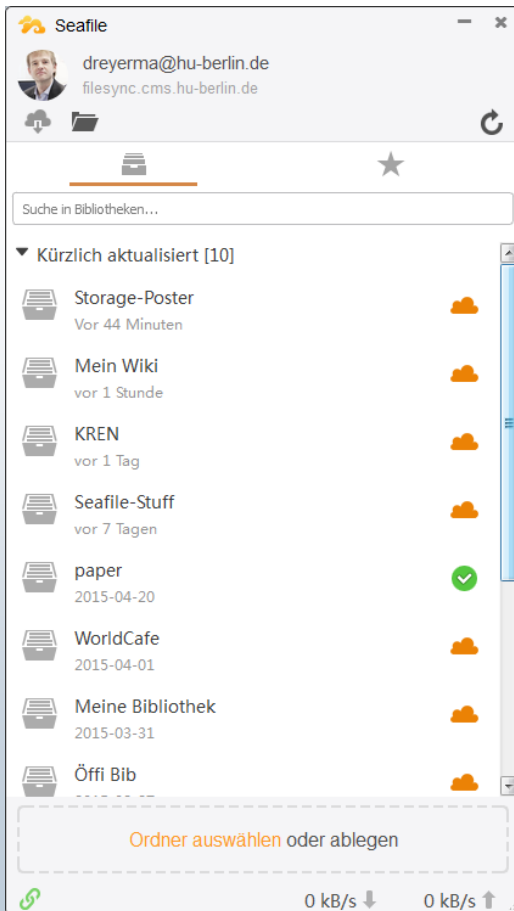
Eine Datei mit dem Namen [secondarytile.png](#) wurde in den Ordner [Austausch](#) hochgeladen

2015-03-03

### Geräte

Plattform	Gerätename	IP	Letzter Zugriff	# Bibliotheken	Aktion
windows	THINK	None	vor 8 Minuten	1 ▼	
mac	Mac	None	vor 16 Stunden	0	
android	SM-N910F	None	2015-03-17	0	
android	SM-N9005	None	2014-12-11	0	

# Mobile Clients



## Desktop Clients



### Seafiler Client for Windows

Runs on Windows XP/Vista/7/8

4.1.6

4.0.7

ChangeLog



### Seafiler Client for Mac

Runs on Mac OS X 10.7 or above

4.1.6

4.0.6

ChangeLog



### Seafiler Client for Linux

Runs on Ubuntu 12.04 or above

4.1.6 64bit

4.1.4 32bit

ChangeLog



### Seafiler Terminal Client

For Generic Linux

4.0.4 64bit

4.0.4 32bit

ChangeLog

## Desktop Clients with Shibboleth Support for University Users



### Seafiler Client for Windows

Runs on Windows XP/Vista/7/8

4.1.6



### Seafiler Client for Mac

Runs on Mac OS X 10.7 or above

4.1.6



### Seafiler Client for Linux

Runs on Ubuntu 12.04 or above

4.1.6 64bit

4.1.6 32bit

## Mobile Clients



### Android

Seafiler 1.6 for Android

Go to [Google Play Store](#)  
or [download directly](#)



### iPad/iPhone

Seafiler 1.8 for iOS

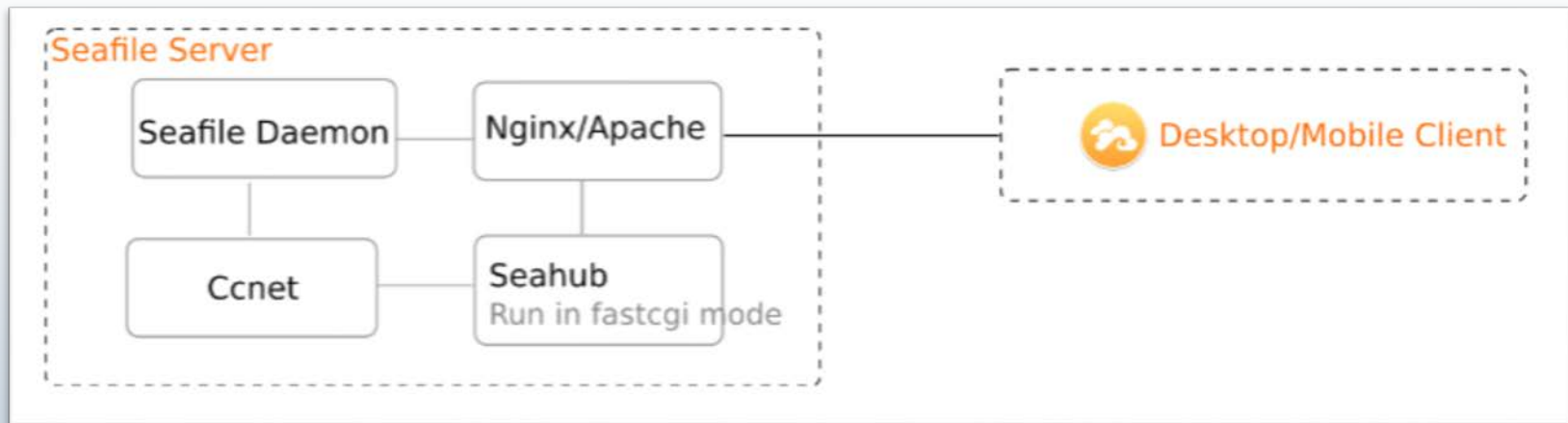
[App Store](#)  
or search Seafiler in iPad/iPhone

# Architektur

**Seahub: Web App**

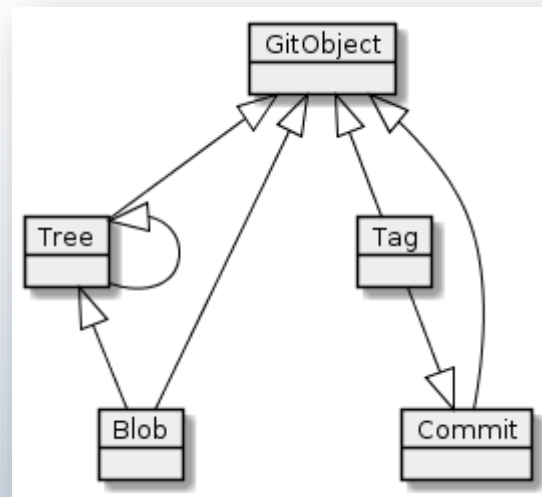
**Seafile Daemon: Data Service**

**CCNet Server: RPC Service Daemon**



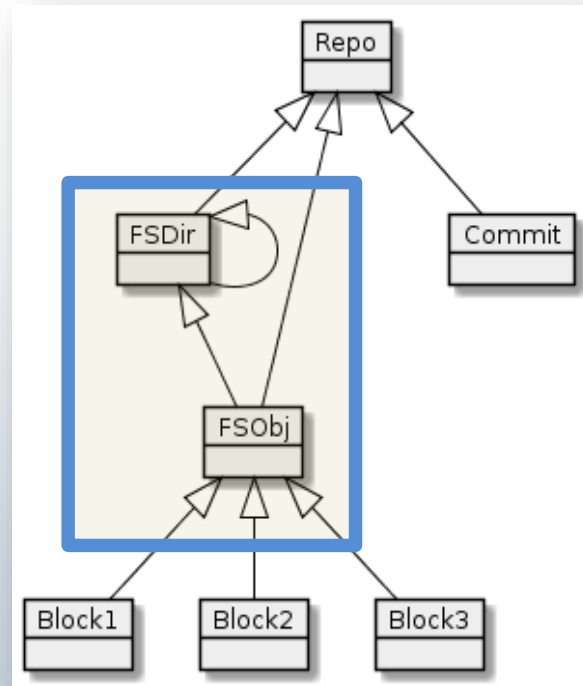
# Objektmodell

Ähnlich GIT



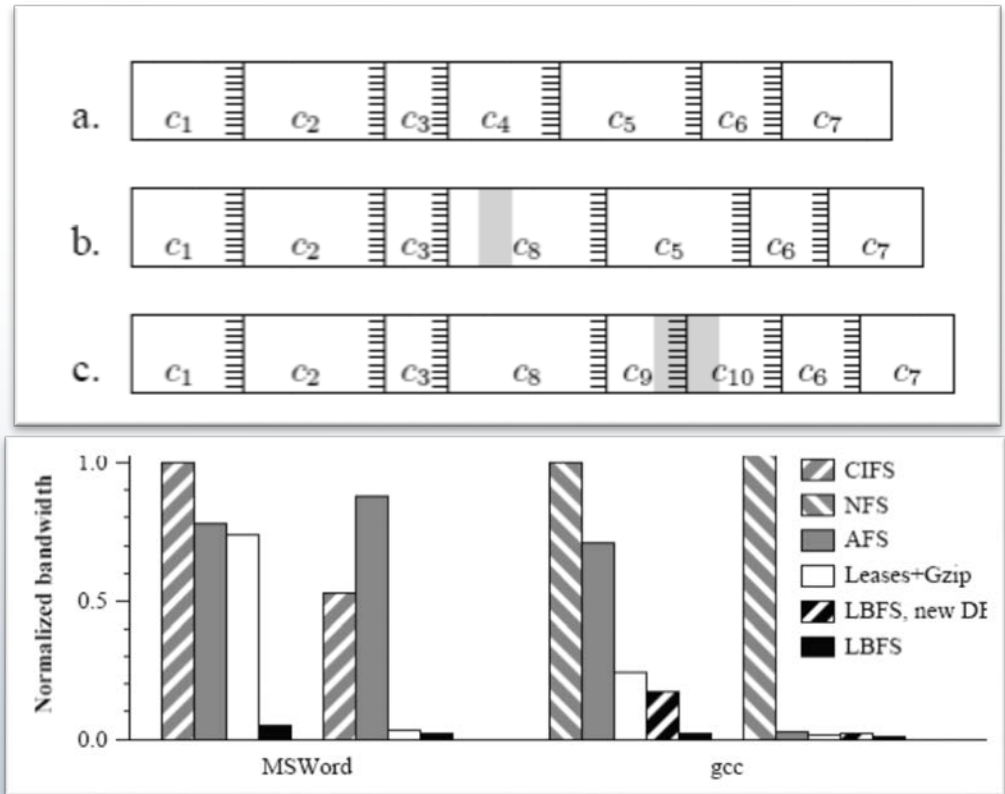
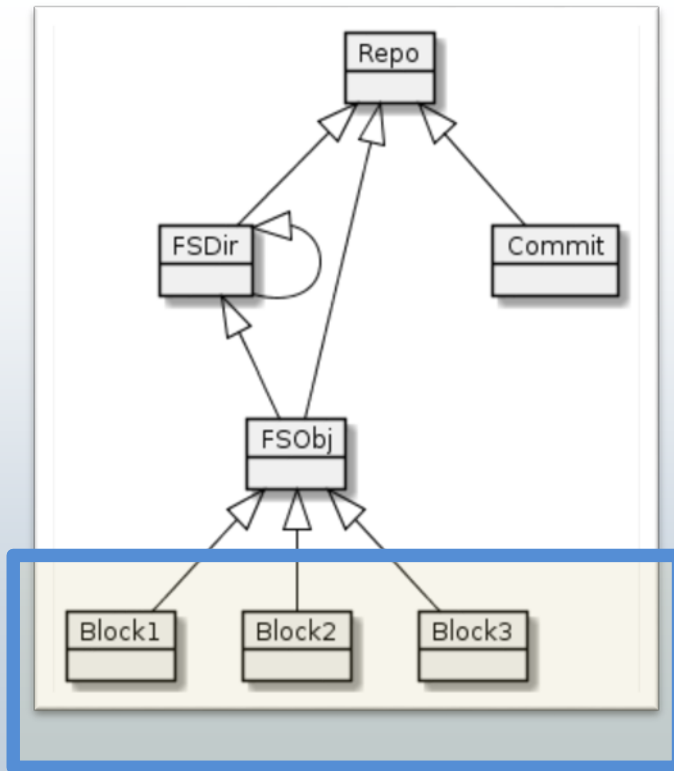
# Objektspeicher

Bildet Dateisystem in Objektspeicher ab  
(non-posix)



# Deduplizierung

„Content Defined Chunking“



Athicha Muthitacharoen, Benjie Chen, and David Mazières. A Low-bandwidth Network File System. Proc. 18th Symposium on Operating Systems Principles. Banff, Canada. October, 2001

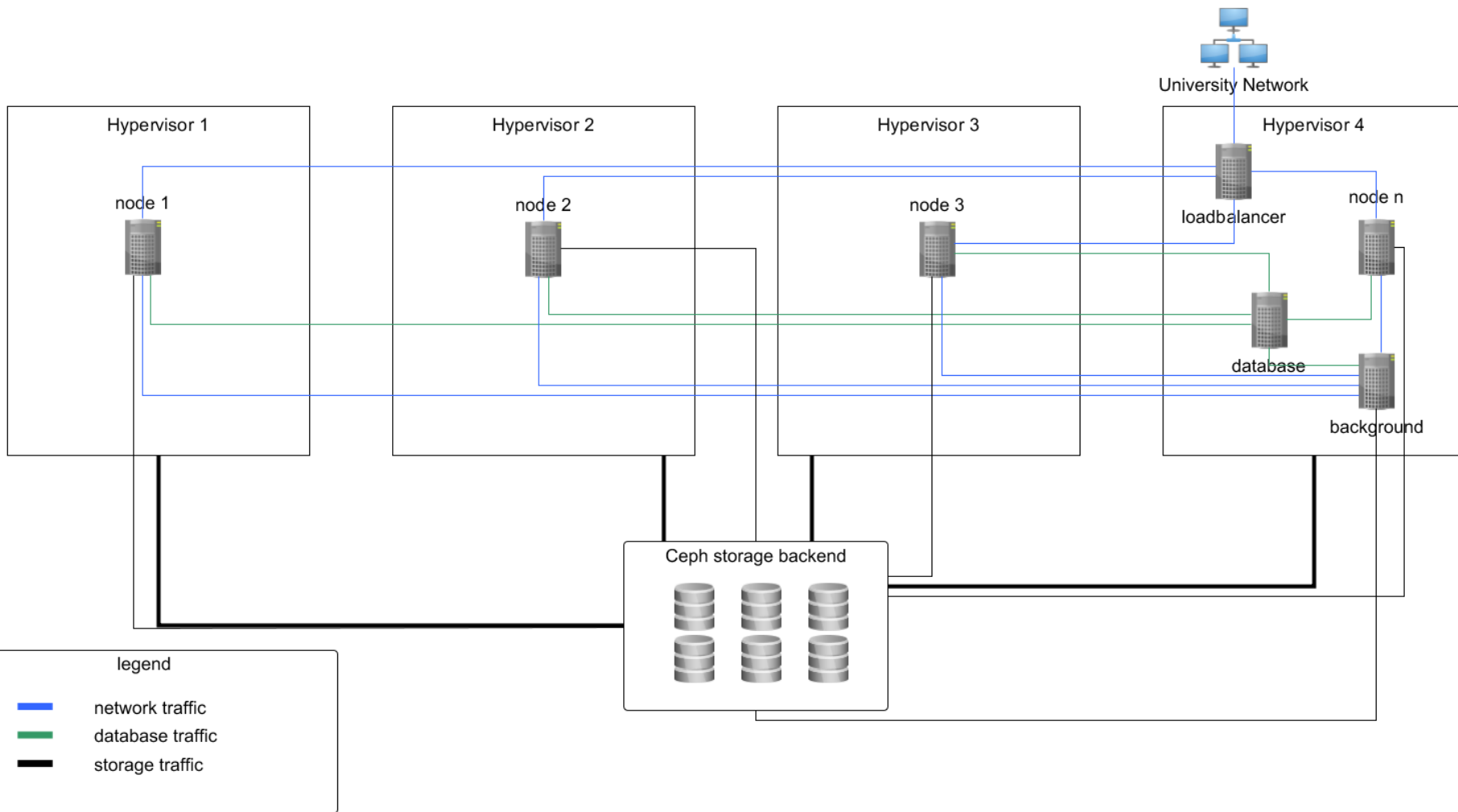


# Seafile an der HU

## Wunsch-Szenarien

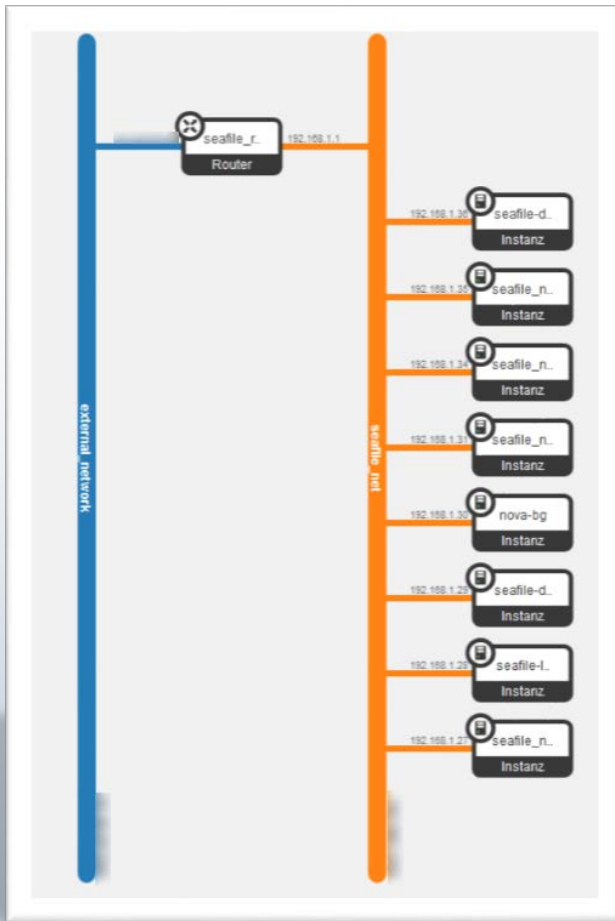
- Für Forschende, Lehrende und Verwaltung
- Persönlich und in Gruppen
- Zwischen unterschiedlichen Geräten und Betriebssystemen
- Online und Offline
- Browserzugriff
- Auch als Ergänzung zu USB-Sticks/-HD/DVD/CD

# HU Setup



# Deployment in OpenStack

## Tests mit Heat- und Ansible-Skripten



### ANSIBLE Playbook

```
# update packet cache
- hosts: all
  tasks:
  - apt:

- name: apply common configuration to all nodes
  hosts: all
  roles:
  - common

- name: deploy and configure memcached server
  hosts: memcached
  roles:
  - memcached

- name: deploy MySQL and configure the databases
  hosts: db
  roles:
  - db

- name: deploy seafle and apply configuration
  hosts: nodes
  roles:
  - nodes

- name: deploy loadbalancer
  hosts: loadbalancer
  roles:
  - loadbalancer
tags:
- loadbalancer
```

### HEAT

```
my_port01:
  type: OS::Neutron::Port
  properties:
    admin_state_up: true
    name: Port01
    network_id: { get_resource: my_first_network }
my_server07:
  type: OS::Nova::Server
  properties:
    name: seaf07
    key_name: { get_param: keypair_name }
    flavor: { get_param: machine_flavor }
    image: { get_param: image_id }
    networks: [{ "port": { get_resource: my_port07 }, ...}]
    user_data: |
      #!/bin/bash -v
      ....
cinder_volume07:
  type: OS::Cinder::Volume
  properties:
    size: { get_param: volume_size }

volume_attachment07:
  type: OS::Cinder::VolumeAttachment
  properties:
    volume_id: { get_resource: cinder_volume07 }
    instance_uuid: { get_resource: my_server07 }
    mountpoint: /dev/vdb
```

# Seafile an der HU

## Ideen/Ausblick für Erweiterungsprojekte

- User Management (Externe einladen)
- Schnittstellen zu bestehenden Systemen
- Data Privacy Levels (a la File-Firewall)
- Kollaborationsfunktionen (a la WebODF)
- Bereich Forschungsdatenmanagement
- Zusätzliche Identifiers

# Seafile

## Conclusio

- Noch junge Lösung
  - Gute Architektur
  - Noch geringe Verbreitung, daher gute Möglichkeiten zur Mitwirkung an weiterer Entwicklung
  - Noch viele kleine Baustellen in der GUI
  - Professioneller Support im Aufbau
- Freie Clients
- „Academic“ Community im Entstehen
- Nicht vollständig Open Source
  
- Es gefällt den Anwendern



**.....Danke.....**

**brinkman@uni-mainz.de**  
**malte.dreyer@cms.hu-berlin.de**