



Universität
Basel

Universitätsbibliothek

Wie organisiere ich meine Daten einfach und gut? Tipps zu Dateiablage und Speicherroutinen

Iris Lindenmann, Team Open Science, 03.03.2022



Beispiel: Datenverlust



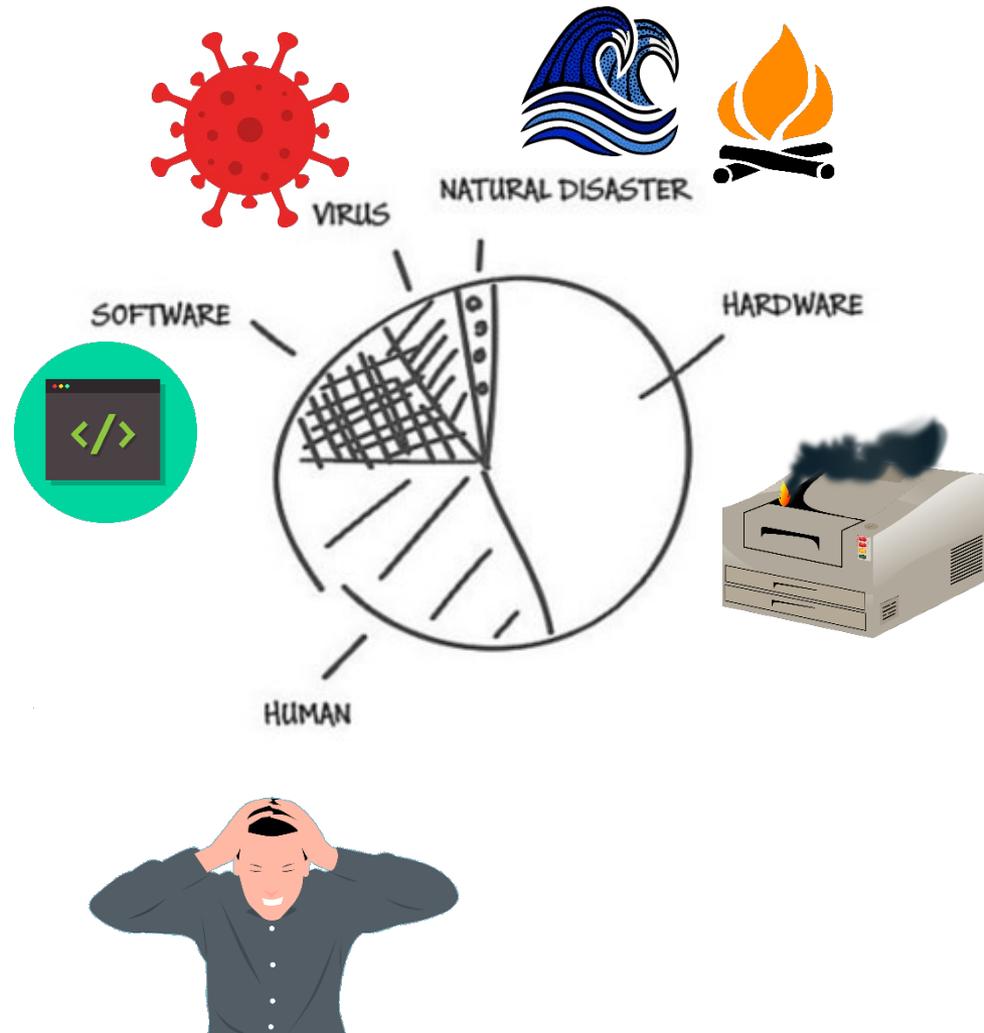
CHRONIK

Tasche vergessen, Doktorarbeit weg

Es ist der Alptraum eines jeden Studenten. Man fährt mit dem Bus nach Hause und vergisst dabei seinen Rucksack im Bus. Darin der Laptop mit der Doktorarbeit samt Sicherungskopien. Das ist einem Studenten der Alpen Adria Universität Klagenfurt passiert.

<https://kaernten.orf.at/stories/3035586/>

Ursachen für Datenverlust



Die 3-2-1 Backup-Regel

Kern der 3-2-1-Backup-Regel ist, Daten wie folgt zu speichern:

- 3 Datenkopien auf
- 2 unterschiedlichen Medien und
- 1 externes Backup

Dieses Konzept gilt als goldene Regel bei Datensicherungs- und Datenschutzstrategien. Urheber dieser Strategie ist der US-amerikanischen Fotografen Peter Krogh.¹

¹ vgl: Tina Billo: Was ist die 3-2-1-Backup-Regel?, <https://www.storage-insider.de/was-ist-die-3-2-1-backup-regel-a-782641/>; 02.03.2022

Speichermedien und -infrastrukturen der Uni Basel

ADAM

- Uni-Intern
- Gruppenarbeit mit Externen möglich
- ⚠ Kein Restore bei versehentlichem Löschen
- ⚠ Dateigrößen-limit und Gesamtlimit von 5GB

Arbeitsplatz-PC

- 😊 Daten sind unter eigener Kontrolle
- ⚠ Backup: erstellen, an einem anderen Ort ablegen
- ⚠ Screenlock beim Verlassen des Arbeitsgerätes
- ⚠ Wichtig: Regelmässig Updates installieren

Serverlaufwerk

- Uni-Intern
- Backup der Daten ist sichergestellt
- Zugriffsschutz über Gruppen- oder Einzelberechtigungen
- Gruppenarbeit möglich
- auch von Zuhause über VPN zugänglich

Smartphone / Tablet

- ⚠ Kann vergessen, verloren, gestohlen werden
- ⚠ Schwachstelle: Apps, Hersteller-Einstellungen
- ⚠ Regelmässige Backups sind einzurichten
- ⚠ Bei Verlust sind Inhalte ungeschützt (ggf. verschlüsseln)

Cloud

- 😊 Meist einfach zu verwalten und günstig
- ⚠ Datenschutz: Nutzungsbedingungen genau lesen
- ⚠ Datenschutzkonformität vom Rechtsdienst prüfen lassen
- ⚠ Prüfen, wie der Anbieter mit den Daten umgeht

USB-Stick

- 😊 Günstig und einfach transportierbar
- ⚠ Kann vergessen, verloren, gestohlen werden
- ⚠ Bei Verlust sind Inhalte ungeschützt (ggf. verschlüsseln)

Laptop

- ⚠ Kann vergessen, verloren, gestohlen werden
- ⚠ Schwachstelle: Apps
- ⚠ Wichtig: Regelmässig Updates installieren
- ⚠ Bei Verlust sind Inhalte ungeschützt (ggf. verschlüsseln)

Externe Festplatte

- 😊 Günstig und einfach transportierbar
- ⚠ Erfordert manuelles Backup-Management
- ⚠ Gute Lagerung und sorgfältiger Umgang nötig
- ⚠ Bei Verlust sind Inhalte ungeschützt (ggf. verschlüsseln)

Zeichenerklärung:

➤ Empfehlung

😊 möglicher Vorteil

⚠ Aufpassen, Risiko

IT Services unibas:
Flyer: «Wohin mit
meinen Daten?»

https://its.unibas.ch/fileadmin/user_upload/its/Dokumente/Anleitungen/Wohin_mit_meinen_Daten.pdf; 02.03.2022

Datenspeicherung

- Daten auf **verwalteten Servern** und nicht auf lokalen Laufwerken speichern
- Profitieren Sie von **Back-up-Routinen** oder eigenen Sie sich diese an
- Halten Sie Ihre **Antiviren-Software** auf dem neuesten Stand
- Denken Sie darüber nach, **den Zugriff** auf bestimmte Gruppen zu **beschränken**
- Denken Sie über die **Verschlüsselung** mobiler Geräte mit sensiblen Daten nach
- Nutzen Sie **sichere Datendienste** für die Weitergabe von Daten

Weiterer Grund für Datenverlust: Daten-Chaos

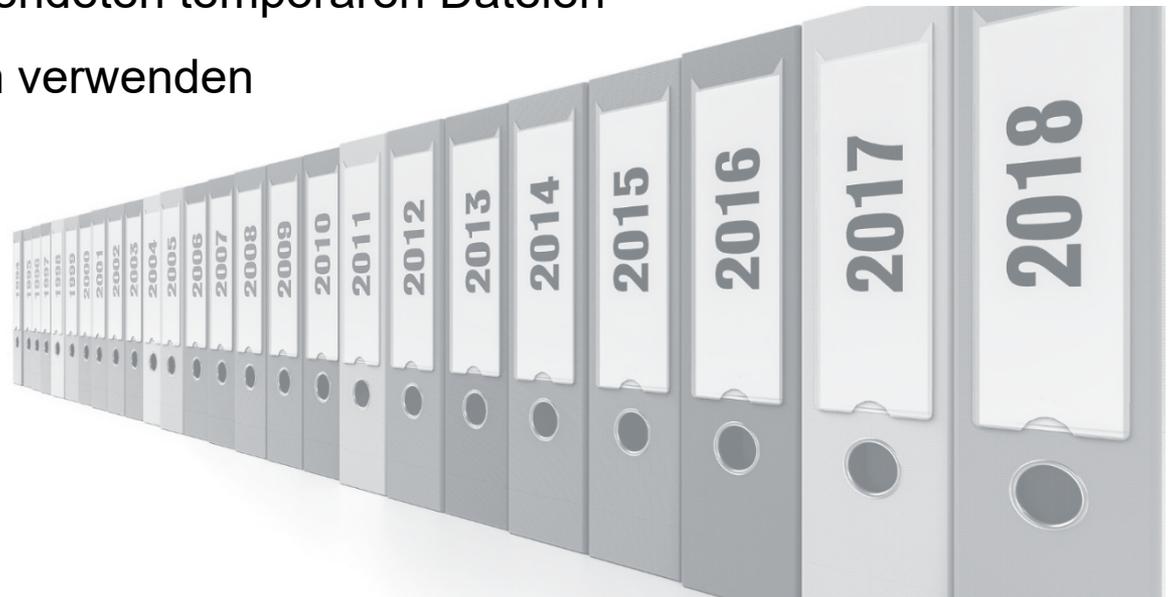


Bildquellen: <https://pixabay.com/de/vectors/%C3%BCberladen-schreibtisch-schmutzig-1295494/>; <https://www.radioessen.de/artikel/datenmuell-wann-das-sammeln-von-fotos-und-mails-krankhaft-wird-und-tipsps-zum-aufraeuern-650488.html>; 02.03.2022

Daten-Organisation

Einige praktische Tipps:

- Dateien logisch ordnen
- Dateien in einer hierarchischen Ordnerstruktur speichern
- Aktive und abgeschlossene Arbeiten trennen
- Löschen von nicht verwendeten temporären Dateien
- Dateinamenskonzvention verwenden



Dateinamenskonzvention

Es ist hilfreich, die folgenden Zeichenketten einzufügen:

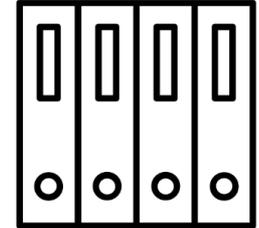
- Projekt, Event (Abkürzung)
- Dokumententyp (Abkürzung, z.B: PRAE, BERI, PROT, PUBL, ENTW, VERZ)
- Autor*in (vollständiger Name oder Initialen)
- Schlüsselwort(e)
- Datum (JJJJMMTT) / Version
- Forschungsteam / Abteilung

Beispiel



Wichtig: Dokumentieren Sie die Zusammensetzung und alle verwendeten Abkürzungen Ihrer Dateinamenskonzvention und legen Sie diese Dokumentation auf der obersten Ebene der betreffenden Ordnerstruktur ab.

Einige Ratschläge zu Dateinamenskonvention



Created by Made by Made
from Noun Project

- Halten Sie zusammen, was zusammengehört
- Definieren Sie einheitliche und aussagekräftige Dateinamen
- Halten Sie Pfadnamen kurz (< 255 Zeichen)
- Schreiben Sie Datumsangaben in dieser Form: JJJJ-MM-TT

Dateinamen sollten

- Einzigartig sein
- den Inhalt widerspiegeln
- Nur ASCII-Zeichen verwenden (keine diakritischen Zeichen)
- Keine Leerzeichen enthalten
- Kleinbuchstaben oder Kleinschreibung verwenden (LikeThis)

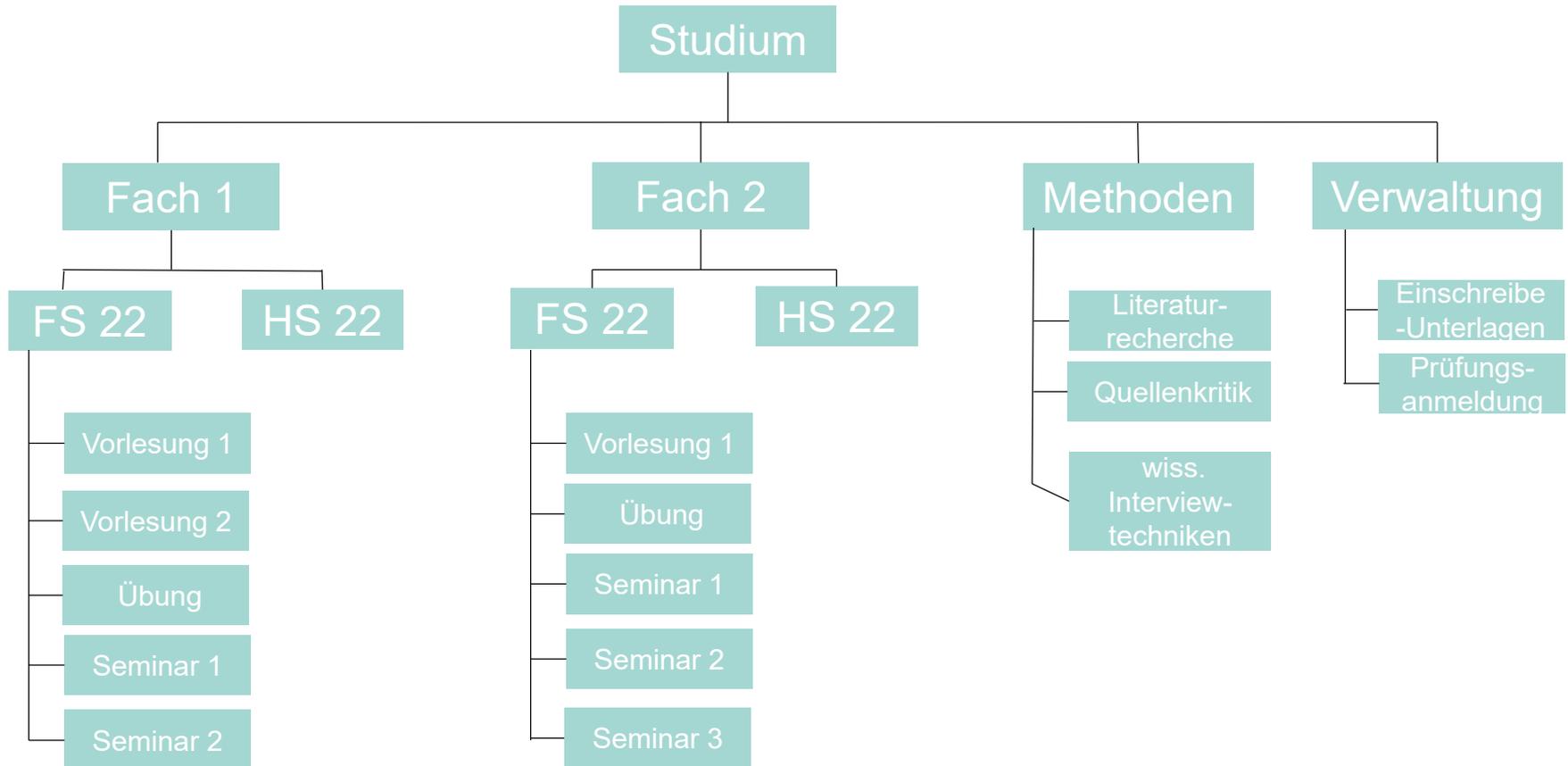
Vorsicht: nicht alle Systeme unterscheiden zwischen Groß- und Kleinschreibung!

- UNIX: unterscheidet Groß- und Kleinschreibung
- Win/Mac: unterscheidet meist zwischen Groß- und Kleinschreibung
- Nehmen Sie an, dass dies, DIES, dleS dasselbe ist.

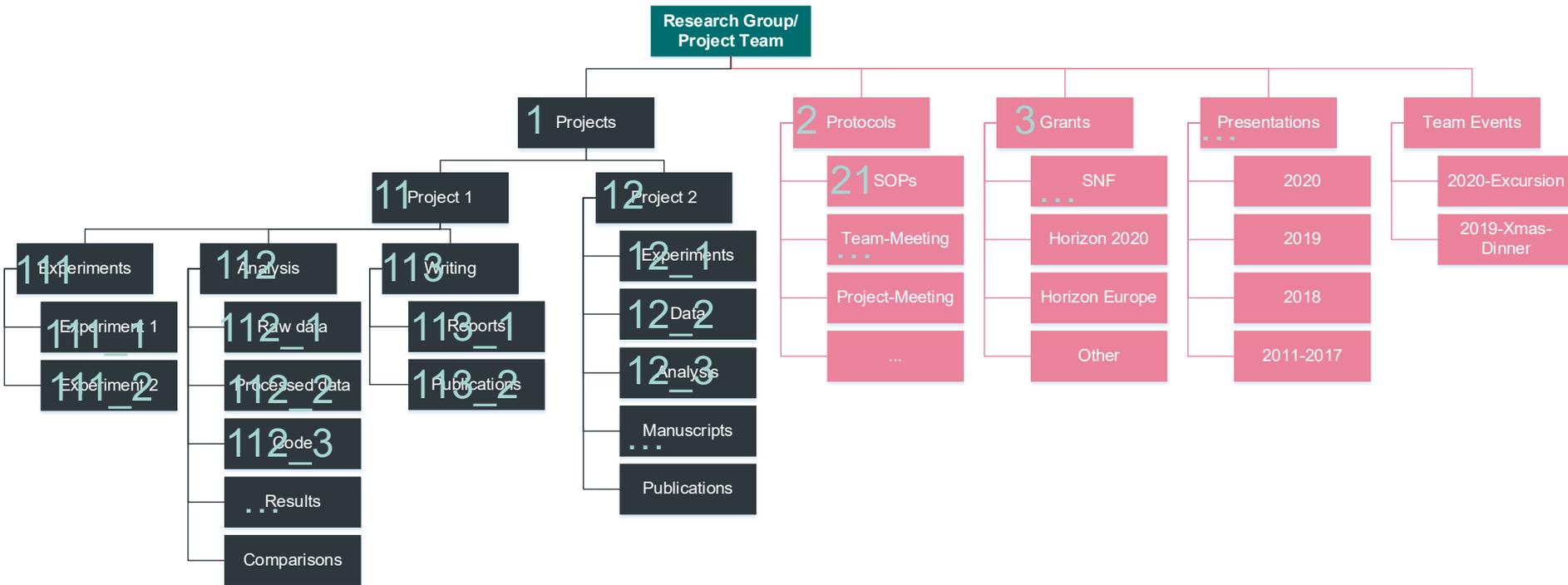
Weitere Tipps zur Organisation von Dateien und Ordnern:

- <http://www.data.cam.ac.uk/data-management-guide/organising-your-data>
- <http://www.wur.nl/en/Expertise-Services/Data-Management-Support-Hub/Browse-by-Subject/Organising-files-and-folders.htm>
- <http://datalib.edina.ac.uk/mantra/organisingdata/>

Beispiel für Ordnerstrukturen



Beispiel für eine Gruppenordnerstruktur



Verwenden Sie für komplexe Ordnerstrukturen ein Nummerierungssystem :
1_Projects -> 11_Project 1 -> 112_Analysis -> 112_4_Results

Können digitale Inhalte einfach für immer aufbewahrt werden?

Gründe, warum auf digitale Inhalte nicht mehr zugegriffen werden kann:

- das Dateiformat ist veraltet (z. B. eine WordPerfect-Datei)
- der Datenträger ist veraltet (z. B. eine Diskette)
- die erforderliche Software wird nicht unterstützt oder ist nicht verfügbar
- der Computer, auf dem die Software ausgeführt werden kann, ist nicht verfügbar (z. B. iMac)
- die Datei oder das Laufwerk ist beschädigt

-> oder eine Kombination dieser Faktoren.

Digitale Datenerhaltung - wie geht das?

Einige Maßnahmen, die Sie ergreifen können, um digitale Inhalte zugänglich zu halten, sind:

- Kopien in weit verbreiteten und/oder Open-Source-Formaten speichern
- Kopien in verschiedenen Dateiformaten speichern
- Dateien auf Viren überprüfen
- Dateien mit den zum Öffnen erforderlichen Informationen versehen
- (Anwendung von Checksummen (= ein digitaler Fingerabdruck), um festzustellen, ob sich eine Datei beschädigt oder verändert hat)
- ein Backup erstellen.

Digitale Datensicherung ist keine einmalige Angelegenheit, sondern ein laufender Prozess!



Universität
Basel

Universitätsbibliothek

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.