

# Sicherer Datenaustausch in der Forschung

*Was, Wie, Wo?*

FDM-Campus Hannover | 11.06.2026



Sofern nicht anders angegeben.  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Dr. Max J. Hassenstein

 <https://orcid.org/0000-0002-5977-388X>



## FDM-CAMPUS HANNOVER

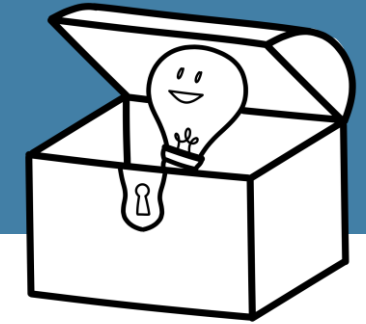


# Agenda

- **Welche Daten sind wie schutzbedürftig?** Schutzstufen und Beispiele
- **Was darf ich teilen – und mit wem?**
- **Die Risiken von E-Mail und „Cloud“**
- **Sichere Plattformen und Werkzeuge** (AcademicCloud, GigaMove & Verschlüsselungstools) → **Live-Demo**

# Hinweise

- Bitte beachten Sie hochschulspezifische Vorgaben und Richtlinien
- Keine Rechtsauskunft: Angaben ohne Gewähr



- Wir arbeiten an einer Hochschuleinrichtung
- Kontakt mit Daten unterschiedlichen Typs, u. a.
  - Forschungsdaten, administrative Daten, Lehrdaten, personenbezogene Daten, Geschäftsdaten, Patentdaten, geistiges Eigentum
- Daten werden oftmals geteilt per
  - E-Mail
  - Hochschul-Netzlaufwerke
  - Filesharing mit „der Cloud“ (u. a. hochschulspezifisch, kommerzielle Anbieter)
  - Sonderfälle: externe Speichermedien, Versionsverwaltungssysteme, ELNs

→ Heute geht es um das Teilen von Forschungsdaten von Person zu Person gehen, welche nicht innerhalb einer Einrichtung sitzen

# Wie erkenne ich, dass meine Daten schutzbedürftig sind?

Schutzstufe	Was gehört dazu?	Beispiele
<b>1:</b> Kein besonderer Schutzbedarf (offen/öffentlich)	Veröffentlichte Messdaten, Publikationen, vollständig anonymisierte Aggregate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturdaten aus Nutztierversuch, ohne ID</li> </ul>
<b>2:</b> Interner Schutzbedarf (IP-Schutz, Geheimhaltung)	Unveröffentlichte Rohdaten, Laborjournale, interne Projektdaten, Unveröffentlichte Patentanmeldungen und Schutzrechte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genomsequenzen aus Tierproben – ohne Personenbezug (Patentrelevanz prüfen)</li> <li>• Projektberichte mit Industrie (NDA)</li> </ul>
<b>3:</b> Erhöhter Schutzbedarf (DSGVO – personenbezogene Daten)	Personenbezogene Daten (Name, Adresse, Tier-ID mit Personenbezug, IP-Adressen ...) Betriebsgeheimnisse / vertrauliche Drittmitteldaten (NDA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umfrageantworten mit Klarnamen oder Pseudonymen IDs – personenbezogen</li> <li>• Datenbankexport mit IP-Adressen – personenbezogen</li> </ul>
<b>4:</b> Strenger Schutzbedarf (Besondere Kategorien – DSGVO Art. 9; Weitergabe erfordert explizite Einwilligung)	Gesundheits-/Krankheitsdaten, genetische Daten, klinische Patientendaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klinische Verlaufsdaten aus Patientenakte – streng vertraulich</li> </ul>

**Faustregel:**  
**Kann ich die Daten einer Person zuordnen; direkt oder indirekt? → Mindestens Stufe 3.**

Angelehnt an: Schutzstufenkonzept des LfD Niedersachsen

# Welche Forschungsdaten darf ich teilen – und mit wem?

Empfänger	Erlaubt bei anonymen / reinen Messdaten?	Erlaubt bei personenbezogenen Daten (DSGVO)?	Erlaubt bei Industrie- / Drittmittelprojekten?	Notwendige Absicherung / Werkzeuge
<b>Internes Kollegium</b> (selbes Institut/ direktes Team)	<b>Ja:</b> Gehört zum direkten wissenschaftlichen Alltag.	<b>Eingeschränkt:</b> Nur Projektpersonal.	<b>Eingeschränkt:</b> Nur Projektpersonal bzw. wenn an spezifische Geheimhaltung gebunden (typisch).	Zugriffsschutz bzw. <b>Rechtmanagement</b> auf geteilten Laufwerken.
<b>Kollegium anderer Einrichtungen/ Lehrstühle</b> (dieselbe Hochschule)	<b>Ja:</b> Wissenschaftlicher Austausch (sofern keine Patente berührt sind).	<b>Eingeschränkt:</b> Übermittlung an Dritte erlaubt, wenn die Einwilligungserklärung explizit die gesamte Hochschule umfasst.	<b>Eingeschränkt:</b> Verträge beschränken Geheimhaltung oft strikt auf konkrete Einrichtungen.	Interner <b>Datennutzungsvertrag</b> bei sensiblen Daten; personengenaue Freigabe über hochschulinterne Netzwerkordner (nicht per Mail).
<b>Projektpartner</b> (externes Konsortium/ Verbund)	<b>Ja:</b> Im Regelfall Kern eines Drittmittelantrags.	<b>Ja:</b> Zweckgebunden. Muss in der Einwilligung exakt so festgehalten sein. Vereinbarung zur gemeinsamen Verantwortlichkeit typisch.	<b>Ja:</b> Rahmen der Weitergabe sind typischerweise im Verbundvertrag definiert.	<b>Konsortialvertrag</b> und Datenschutzvereinbarungen (Art. 26 DSGVO) prüfen; <b>sichere Transferdienste</b> nutzen
<b>Externe Forschende</b> (unbeteiligte Dritte/ auf Anfrage)	<b>Ja:</b> Open Science, sofern keine kommerziellen Verwertungsrechte/ Patente verletzt werden.	<b>Nein:</b> Nur zulässig nach Anonymisierung oder bei expliziter Einwilligung der Probanden.	<b>Nein:</b> Typischerweise durch Geheimhaltungsverträge (NDAs) untersagt.	<b>Datennutzungsvertrag</b> ( <i>Data Sharing Agreement / Material Transfer Agreement</i> ).

# Das Problem von E-Mail: Unsicherheiten und Datenschutz

- In der Regel keine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung von E-Mails (Postkartenprinzip)
  - Reguläre TLS-Transportverschlüsselung schützt nur die Leitung zum Server
  - S/MIME und PGP als Ende-zu-Ende-Verschlüsselungstechniken (Komplexitätsstufe)
  - Anhänge liegen oft dauerhaft auf Servern des E-Mail-Anbieters (z. B. Google, Microsoft) und können -theoretisch- abgegriffen werden

→ Keine Zugriffskontrolle nach dem Versand

→ Weiterleitungsrisiko

→ Sensible Forschungsdaten gehören nicht in Standard-E-Mail

# Das Problem „der Cloud“: Unsicherheiten und Datenschutz

- Nutzung kommerzieller Anbieter wie Dropbox, Google Drive, MS OneDrive problembehaftet
  - Daten können -theoretisch- abgegriffen werden: Mögliche Sicherheitslücken, “man in the middle“-Angriffe, durch den Anbieter
  - US-Anbieter: Herausgabe an US-Behörden möglich (US CLOUD Act)
  - Datenspeicherung (teils) außerhalb der EU
  - Kein DSGVO-konformer AV-Vertrag für Privatkonten (Geschäftskonten können DSGVO-konform sein)

→ Souveränitätsverlust - sensible Forschungsdaten gehören nicht in private US-Cloud-Dienste

# Zwei Wege für den (sicheren) Datenaustausch

Nutzung allein garantiert  
keine Sicherheit: SIE  
müssen dafür sorgen.

## **AcademicCloud** (GWDG, Göttingen) (<https://sync.academiccloud.de>)

- Für kollaboratives Arbeiten, dauerhaftes Teilen, kleine-mittlere Dateigrößen
- Nutzbar durch Nds. Hochschulen
- Gemeinsame Ordner, Rechtemanagement (per Account, Kennwort)
- Geteilte Links mit optionalem Ablaufdatum
- DSGVO-konform nutzbar
- AV-Vertrag zwischen den Hochschulen und der GWDG

## **GigaMove** (RWTH Aachen) (<https://gigamove.rwth-aachen.de/>)

- Für einmalige Übertragung großer Dateien
- Nutzbar für Hochschulen im DFN
- Datenbereitstellung per Link bis zu 100 GB pro Datei (max. 1 TB)
- Automatische Löschung nach bis zu 14 Tage (max.)
- Empfänger benötigen keine Registrierung

# Techniken zur Absicherung: Verschlüsselung

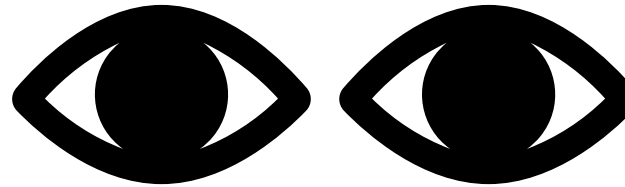
**Warum:** Bietet Schutz, auch wenn der Transportweg oder Speicherort unzureichend geschützt sind - oder kompromittiert werden

**Wie:** AES-256-Verschlüsselung (BSI-Empfehlung), z. B. mit

VeraCrypt	7-zip
<a href="https://veracrypt.jp/">https://veracrypt.jp/</a>	<a href="https://www.7-zip.org/">https://www.7-zip.org/</a>
Geeignet für großvolumige Daten	Geeignet für kleinere Datenbestände
Insb. für produktive Arbeit an den Daten	Insb. für Archivierung/Versand
Schutz ganzer Festplatten und Systeme möglich	Schutz praktikabel für kleine-mittelgroße Datenvolumen; Archivierung und Versand.
→ Optimal für physische Datenträger oder aktive Arbeit	→ Optimal für E-Mails, Senden über Browserumgebungen

**Passwort getrennt von Daten senden:  
Telefon**

# Live-Demo: 7-Zip, VeraCrypt, AcademicCloud



1. **7-Zip:** Dokumente und Datentabelle „zippen“ und richtig verschlüsseln – und entschlüsseln
2. **VeraCrypt:** Ein verschlüsseltes Laufwerk erstellen, aus dem produktiv gearbeitet werden kann.
3. **AcademicCloud** <https://sync.academiccloud.de>
  - Dateien und Ordner per Link & Passwort teilen
  - Dateien und Ordner mit Personen teilen (Zuweisung an E-Mail)
  - Dateien anonym empfangen

Der Dienst „ownCloud“  
innerhalb der AC wird auf  
Nextcloud migriert

# Ihre Ansprechperson vor Ort



## **Dr. Erik Tute**

Forschungsdatenmanagement Datenintegrationszentrum  
Medizinische Hochschule Hannover  
Carl-Neuberg-Str. 130625 Hannover  
E-Mail: [fdm@mh-hannover.de](mailto:fdm@mh-hannover.de)



## **Dr. Max J. Hassenstein**

Referent für Forschungsdatenmanagement  
AG "Genomics and Bioinformatics of Infectious Diseases"  
Bünteweg 17p  
30559 Hannover  
E-Mail: [forschungsdaten@tiho-hannover.de](mailto:forschungsdaten@tiho-hannover.de)



## **Sebastian Lehmann**

Stabsabteilung Forschung, Entwicklung und Transfer  
Bereich Forschungsdatenmanagement  
Expo Plaza 4  
30539 Hannover  
E-Mail: [fdm@hs-hannover.de](mailto:fdm@hs-hannover.de)



## **Dr. Samuel Mund**

Hochschulbibliothek  
Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover  
Leisewitzstraße 39  
30175 Hannover  
Loebenstraße 2  
E-Mail: [fdm@hmtm-hannover.de](mailto:fdm@hmtm-hannover.de)

# Vielen Dank – Fragen?



## Gefördert durch:

Der Aufbau von Basisstrukturen im Forschungsdatenmanagement an den beteiligten Hochschulen wird im Rahmen der Maßnahmensäule 2 der Landesinitiative FDM Niedersachsen durch das Förderprogramm zukunft.niedersachsen und Hochschule.digital Niedersachsen gefördert.

zukunft.  
niedersachsen



## FDM-CAMPUS HANNOVER

