



Einführung in das elektronische Laborbuch eLabFTW

The screenshot shows the eLabFTW web interface. At the top is a dark navigation bar with the eLabFTW logo, home icon, and tabs for EXPERIMENTS, RESOURCES, SCHEDULER, TEAM, and TOOLS. On the right of the bar are icons for a plus sign, a bell, a question mark, and the user initials 'RH'. Below the navigation bar is the 'Experiments' section header with a 'Create' button. A search bar labeled 'Search in experiments' is followed by filter boxes for 'Filter category', 'Filter status', 'Filter owner', and 'Tags'. Below these are view and sort icons. The main content area lists three experiments:

- Versuch 413 - Abbesche Theorie der optischen Auflösung**
Tag: SOSE 2026, Status: LÄUFT
Category: Optik
Started on 2026-03-06, Last modified 25 seconds ago
- Versuch 121 - Akustische Hohlraumschwingungen**
Tag: WISE 2025/26, Status: IN REVIEW
Category: Mechanik
Started on 2026-03-06, Last modified 6 minutes ago
- Versuch 355 - Schwingungserzeugung**
Tag: WISE 2025/26, Status: ERFOLG
Category: Elektrizitätslehre
Started on 2026-03-06, Last modified 10 minutes ago

A 'Load more' button is located at the bottom of the list.

#11074 WISE 2025/26 LÄUFT

Experiment 232 - Heat capacity of metals



Started on 2026-03-06

Owner Robert Hussein

Team FSU Team Grundpraktikum

MAIN TEXT

Measured Data:

a) copper

$m_w = 100\text{g}, m_p = 61.9\text{g}$

ϑ in °C every 30 seconds:

24.0 24.0 24.0 23.9 23.9 23.9 23.8 23.8 27.0 27.2 27.2 27.1 27.1 27.1

ATTACHED FILE (1)



reference_literature.txt 97.00

B - 2026-03-06 11:49:07

Click to add a comment

PERMISSIONS

Visibility



Only owner and admins

► Groups

Can write



Only owner and admins

► Groups

? Zweck elektronischer Laborbücher

- **Dokumentation** von Forschung: Arbeitsabläufe, Messbedingungen, Analysen, ...
- **hier:** Versuche protokollieren

#11074 WISE 2025/26 LÄUFT

Experiment 232 - Heat capacity of metals

←      

Started on 2026-03-06

Owner Robert Hussein

Team FSU Team Grundpraktikum

▼ MAIN TEXT

Measured Data:

a) copper

$m_w = 100\text{g}, m_p = 61.9\text{g}$

ϑ in °C every 30 seconds:

24.0 24.0 24.0 23.9 23.9 23.9 23.8 23.8 27.0 27.2 27.2 27.2 27.1 27.1 27.1

▼ ATTACHED FILE (1)



reference_literature.txt 97.00

B - 2026-03-06 11:49:07

Click to add a comment

▼ PERMISSIONS

Visibility		Only owner and admins
		► Groups
Can write		Only owner and admins
		► Groups

? Zweck elektronischer Laborbücher

- **Dokumentation** von Forschung: Arbeitsabläufe, Messbedingungen, Analysen, ...
- **hier:** Versuche protokollieren

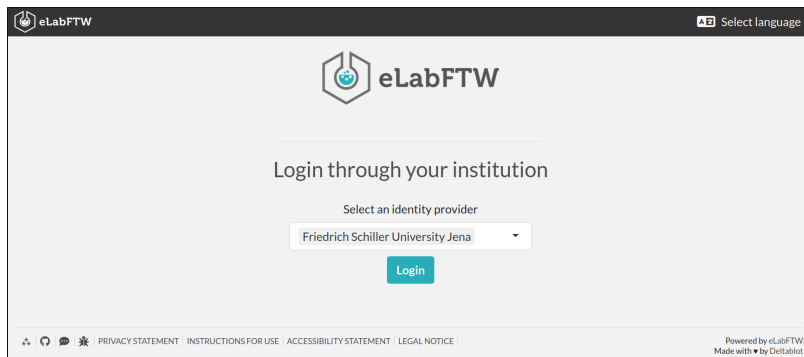
? Vorteile

- Reproduzierbarkeit von Experimenten
- Auffindbarkeit von Ergebnissen
→ Wiederverwendbarkeit
- unterstütztes kollaboratives Arbeiten

eLabFTW Login

Erstanmeldung eLabFTW

- den Link <https://elabftw.hs-itz.de/> im Webbrowser öffnen:
Firefox und Chrome basierte Browser werden unterstützt



- *Friedrich Schiller University Jena* als Identitätsanbieter auswählen und bestätigen

- mit URZ-Zugangsdaten anmelden:



FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Anmelden bei eLabFTW for Thuringian Universities



eLabFTW

Electronic Lab Notebook provided by HS-ITZ

Benutzername (URZ-Loginkennzeichen)

Password

☐ Anmeldung nicht speichern

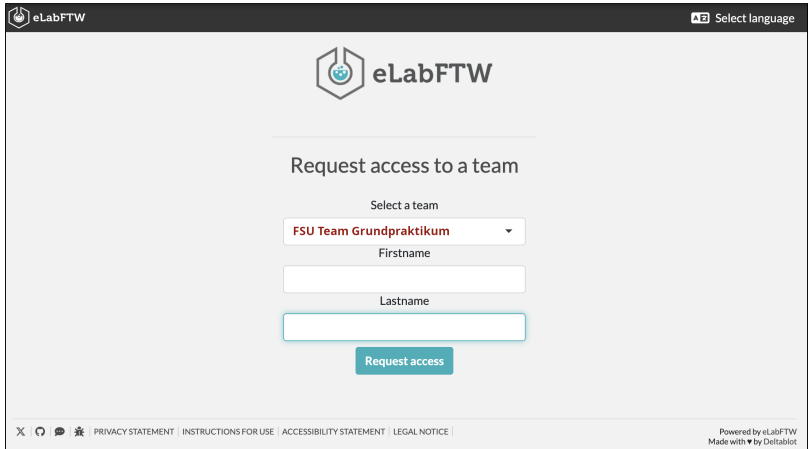
☐ Die zu übermittelnden Informationen anzeigen, damit ich die Weitergabe gegebenenfalls ablehnen kann.

Anmelden

- [Passwort vergessen?](#)
- [Hilfe benötigt?](#)

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#) | [Benutzerinformation](#) | [Erklärung zur Barrierefreiheit](#)

- das *FSU Team Grundpraktikum* als Team auswählen
ggf. Teamnamen eintippen



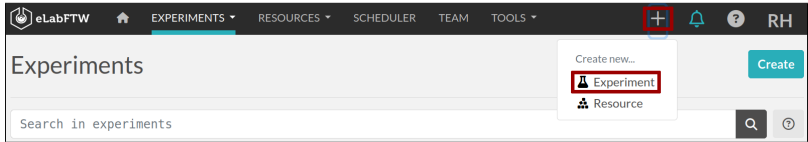
The screenshot shows the eLabFTW web interface. At the top, there is a dark header bar with the eLabFTW logo on the left and a 'Select language' button on the right. Below the header, the main content area has a light gray background. In the center, there is a section titled 'Request access to a team'. Under this title, there is a dropdown menu labeled 'Select a team' with 'FSU Team Grundpraktikum' selected. Below the dropdown are two text input fields: 'Firstname' and 'Lastname'. At the bottom of the form is a teal button labeled 'Request access'. The footer of the page contains a row of icons and links: 'X', a speech bubble, a star, 'PRIVACY STATEMENT', 'INSTRUCTIONS FOR USE', 'ACCESSIBILITY STATEMENT', and 'LEGAL NOTICE'. On the right side of the footer, it says 'Powered by eLabFTW' and 'Made with by Deltablout'.

- Vor- und Nachname eintragen und Zugang anfordern
- das Validieren des Zugangs kann einen Moment dauern

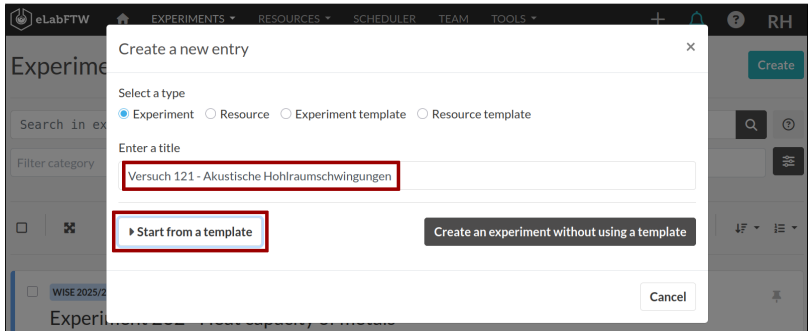
Laborbucheintrag anlegen

Laborbucheintrag anlegen

- in der Symbolleiste auf den **+**-Reiter drücken und *Experiment* auswählen



- sinnvollen Titel eintragen — Versuch eindeutig zuordnen



und auf *Beginne mit Vorlage* drücken

- anschließend die Vorlage *Protokoll-und-Messwert-Template* auswählen

Create a new entry

Select a type

☒ Experiment ☐ Resource ☐ Experiment template ☐ Resource template

Enter a title

Versuch 121 - Akustische Hohlraumschwingungen

▼ Start from a template Create an experiment without using a template

Select a template

Adjust the scope and select a category to filter results.

Scope Filter category

Search a template...

Title	Owner	
Elektronikversuche	Robert Hussein	
Protokoll-und-Messwert-Template	Katharina Schreyer	

Manage templates

Cancel

betreuende Person eintragen

- in dem Abschnitt *Zusätzliche Felder* des Experiments

EXTRA FIELDS

Betreuungsperson

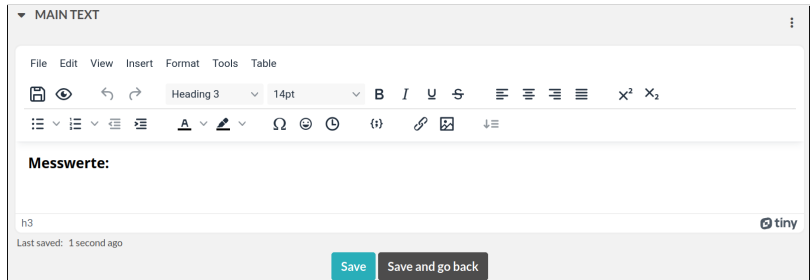
Katharina Schreyer

text grid edit lock delete

die *Betreuungsperson* eintragen

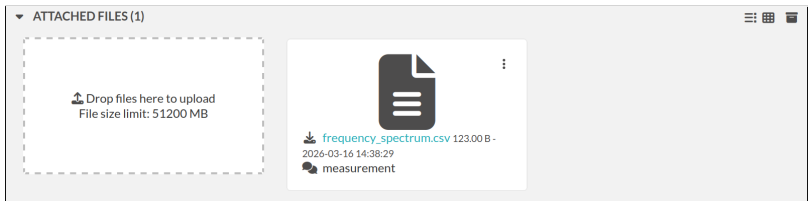
Messaufbau & Messwerte eintragen

- im *Haupttext*: Messaufbau, Geräteeinstellungen & Messbereiche eintragen



- wichtig ist **regelmäßig zu speichern**, um Datenverluste zu vermeiden

- unter *Angehängte Dateien*: Messwerttabellen und Analysen hinzufügen

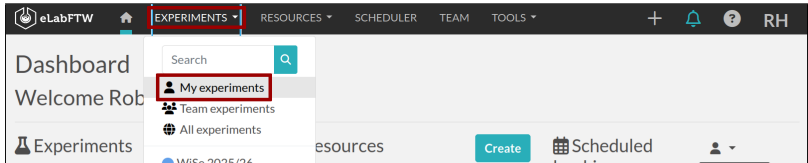


! nach Eintragen aller Messwerte:

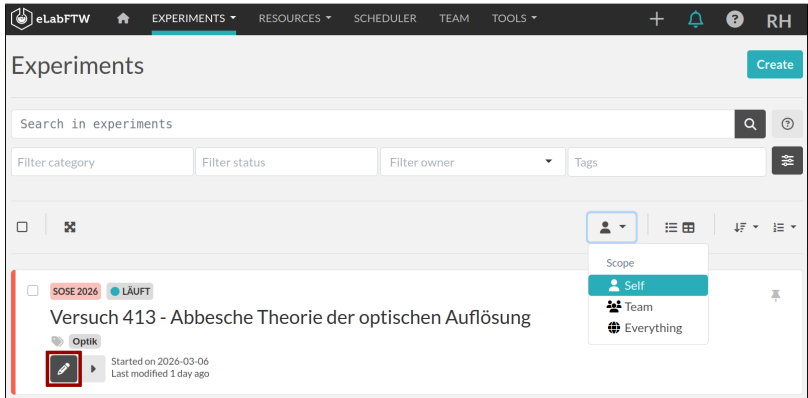
- Laborbucheintrag von **Betreuungsperson** gegenzeichnen lassen
- Versuchsprotokoll vervollständigen

Laborbucheintrag fortsetzen

- im *Experimente*-Reiter *Meine Experimente* auswählen



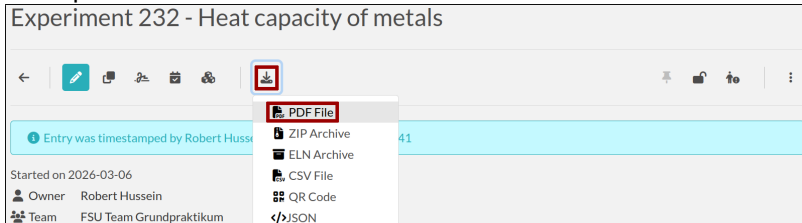
- im gewünschten Experiment auf *Bearbeiten* drücken



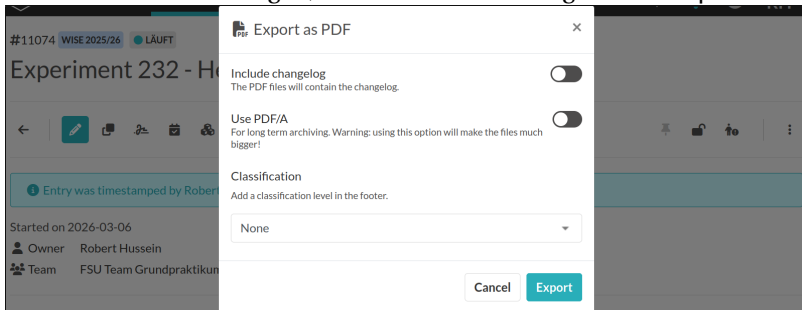
Versuchsprotokoll einreichen

Laborbucheintrag exportieren

- im Exportmenü *PDF-Datei* auswählen...



- ...und Auswahl bestätigen, um Laborbucheintrag lokal zu speichern



typischer Versuchsprotokollaufbau

Protokollkopf

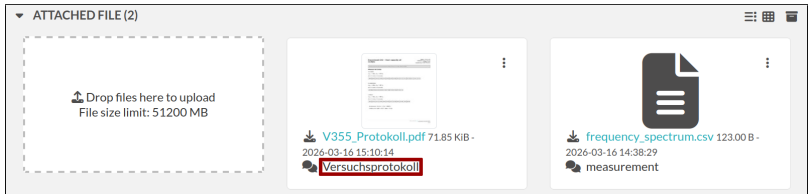
- Versuchszuordnung
- Versuchsdaten
- Vor- und Nachname
- Matrikelnummer
- Betreuungsperson

Abschnitte

- Aufgabenstellung
- Grundlagen
- Versuchsdurchführung
- Messwerte (*Laborbucheintrag*)
- Auswertung
- Ergebnisdarstellung
- Diskussion

Versuchsprotokoll anhängen

- Versuchsprotokoll im Abschnitt *Angehängte Dateien* hinzufügen

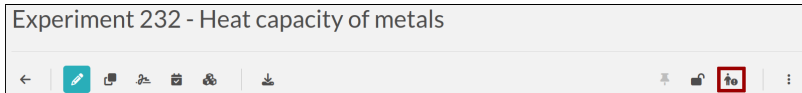


und als Kommentar *Versuchsprotokoll* eintragen

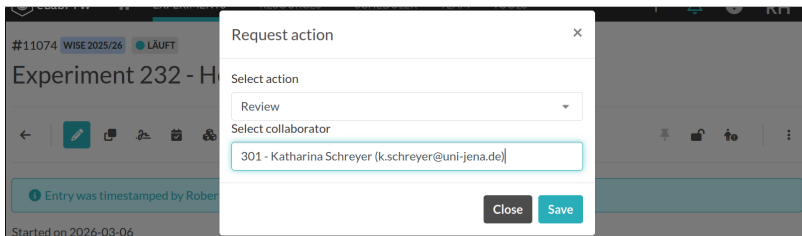
! das im **PDF**-Format angehängte *Versuchsprotokoll* wird nach dem Einreichen von Betreuungsperson **bewertet**

Versuchsprotokoll einreichen

- das Aktionsmenü öffnen



- die Aktion *Review* auswählen & Betreuungsperson als *Mitarbeiter* angeben



- abschließend Aktion bestätigen, um das Versuchsprotokoll einzureichen



Zusammenfassung: Versuchsprotokoll erstellen

im Grundpraktikum

- Laborbucheintrag über Vorlage *Protokoll-und-Messwert-Template* erstellen
- Titel anpassen und Betreuungsperson unter *Zusätzliche Felder* eintragen
- Messaufbau (Geräte, Messbereiche, Einstellungen, ...) im *Haupttext* beschreiben
- Messwerte aufnehmen und unter *Angehängte Dateien* hinzufügen
- Laborbucheintrag von **Betreuungsperson gegenzeichnen** lassen (Zeitstempel)

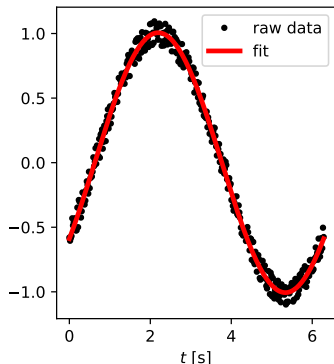
zu Hause

- Protokoll vervollständigen und als *Versuchsprotokoll* im PDF-Format anhängen
- im Aktionsmenü einen *Review* von *Betreuungsperson* anfragen, um Protokoll einzureichen

Datenvisualisierung

Graphen...

...können in *Python* erstellt werden

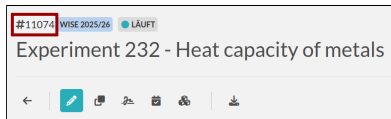


```
1 import numpy as np
2 import pandas as pd
3 import matplotlib.pyplot as plt
4 from scipy.optimize import curve_fit
5
6 X,Y = pd.read_csv('time_series.csv').T.values
7 fit = lambda x,a,b: a*np.sin(x+b)
8 opt,_ = curve_fit(fit, X, Y)
9
10 plt.figure(figsize=(3.2,3.5))
11 plt.plot(X,Y,'k.',label='raw data')
12 plt.plot(X,fit(X,*opt),'r-',lw=3,label='fit')
13 plt.legend(loc='upper right')
14 plt.xlabel('$t$ [s]')
15
16 plt.savefig('time_series.pdf')
17 plt.show()
```

■ Online Umgebung: *Scientific Python Stack* unter jhub.rz.uni-jena.de

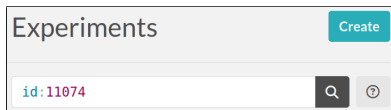


Laborbucheintrag suchen



Laborbuch-ID

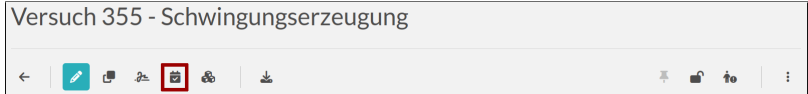
- im Protokollkopf gegeben
- **hier:** 11074



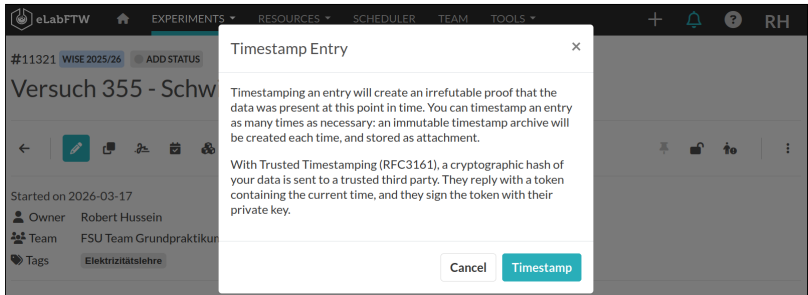
- in der Symbolleiste auf den *Experimente*-Reiter gehen
- in der Suchleiste Laborbuch-ID mit Prefix *id:* suchen

Laborbucheintrag gegenzeichnen/zeitstempeln

- das Zeitstempelmenü öffnen



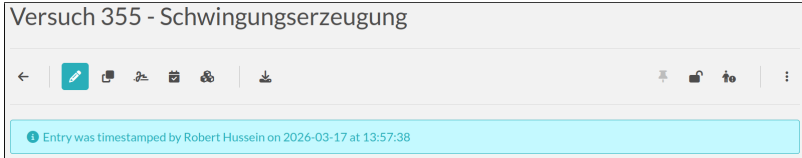
- und Zeitstempeln bestätigen



Zeitstempel überprüfen

- das letzte Zeitsempeln wird im Protokollkopf vermerkt

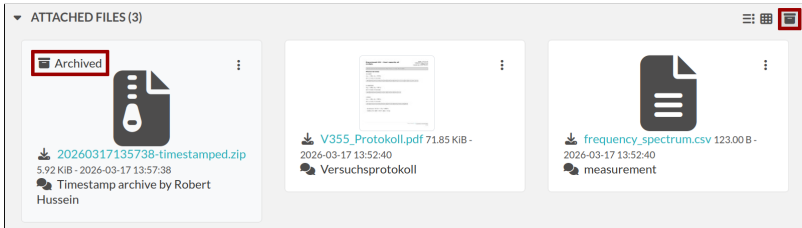
Versuch 355 - Schwingungserzeugung



The screenshot shows the top of a document titled "Versuch 355 - Schwingungserzeugung". Below the title bar is a toolbar with icons for editing, copying, pasting, deleting, and other functions. At the bottom of the header area, a light blue banner contains the text: "Entry was timestamped by Robert Hussein on 2026-03-17 at 13:57:38".

- das zeitgestempelte Protokoll erscheint im Anhang als Archiv

ATTACHED FILES (3)



The screenshot shows a list of three attached files. The first file, "20260317135738-timestamped.zip", is highlighted with a red box around the word "Archived" in its icon area. It is a 5.92 KIB file, timestamped 2026-03-17 13:57:38, and described as "Timestamp archive by Robert Hussein". The second file is "V355_Protokoll.pdf" (71.85 KIB), timestamped 2026-03-17 13:52:40, described as "Versuchsprotokoll". The third file is "frequency_spectrum.csv" (123.00 B), timestamped 2026-03-17 13:52:40, described as "measurement".