

# Schreibunterstützung in den Naturwissenschaften

Ein Beispiel aus dem Departement Physik der ETH Zürich.

*Guillaume Schiltz (ETH Zürich)*

Schreibanlässe im Physikstudium

Schreibpraxis im Laborpraktikum

Schreibunterstützung im Laborpraktikum

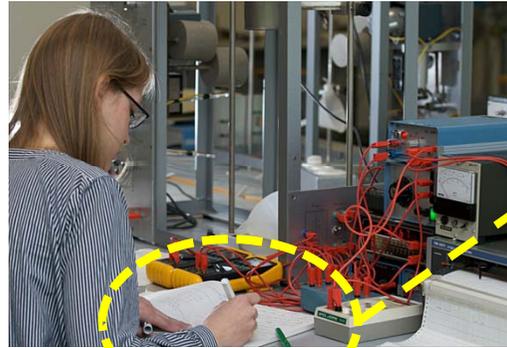
Instrumente der Schreibunterstützung

Strategie der Schreibunterstützung (Zusammenfassung)

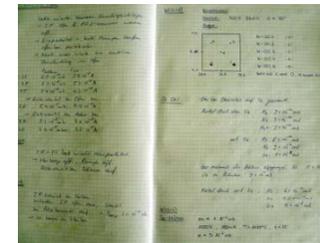
Schreibanlässe im Physikstudium

BSc	5. FS	Lab. Praktikum	Bericht
	6. FS	Lab. Praktikum	Bericht
		oder	
		Forschungslabor	Semesterarbeit
oder			
		Proseminar	Seminararbeit
MSc	1.-2. FS	Forschungslabor	Semesterarbeit
		oder	
			Proseminar
		3. FS	Masterarbeit
Doc	Doktoratsarbeit		

# Schreibpraxis im Laborpraktikum



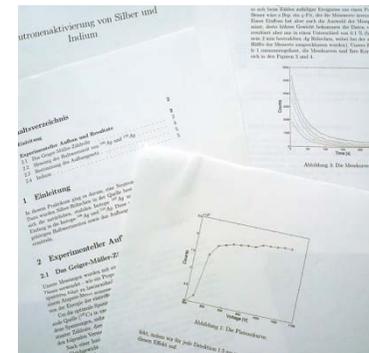
Laborbuch



- 4 Laborexperimente im Semester (8KP)
- 1/1 Betreuung durch Assistierende (Doktorierende)



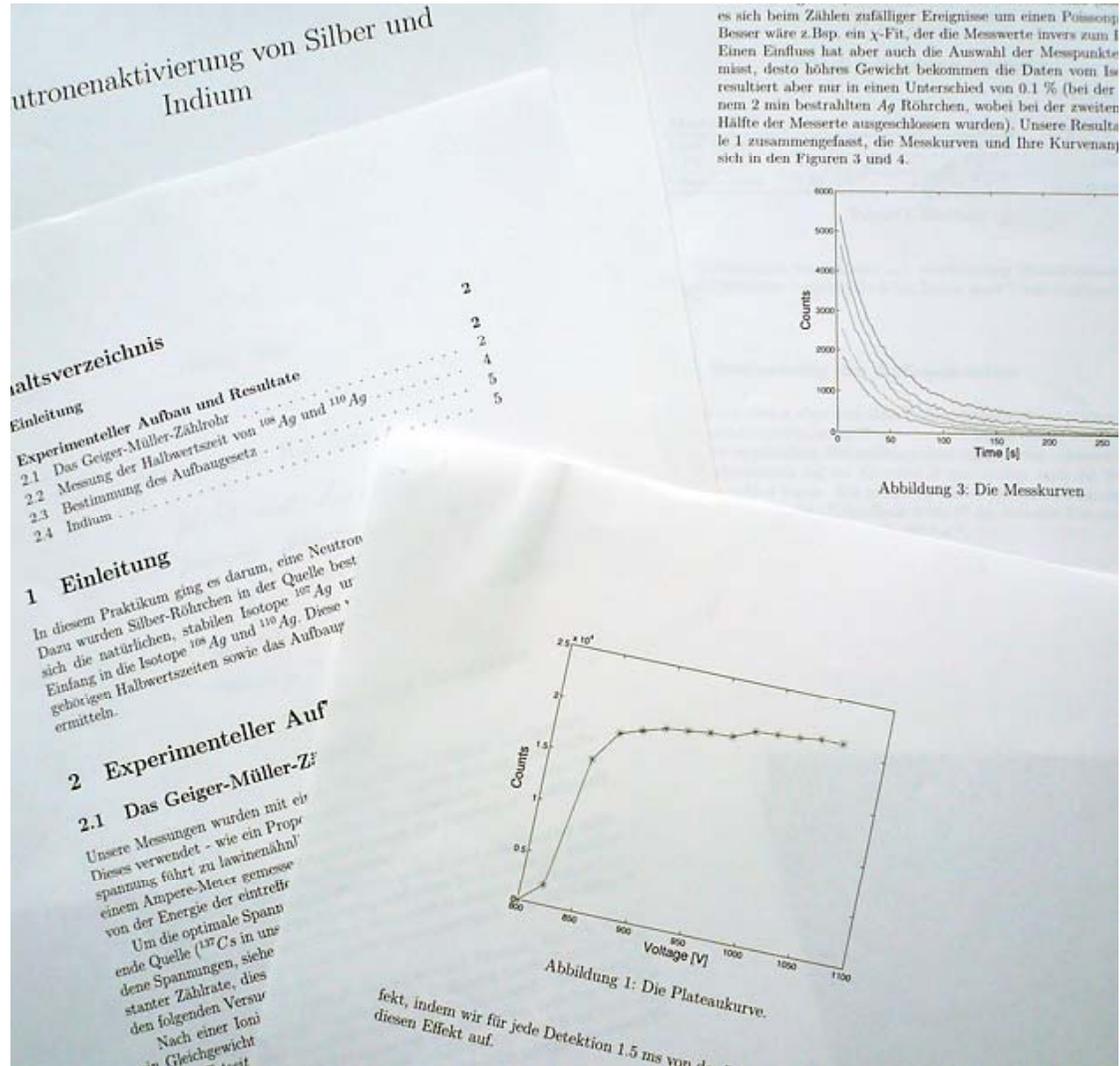
Experimentbericht



© Fotos: D-PHYS/Heidi Hostettler

Schreibpraxis im Laborpraktikum

Experimentbericht



# Schreibunterstützung im Laborpraktikum



Assistierende



# Instrumente der Schreibunterstützung

## Schulung

Schulung für Assistierende am D-PHYS

**Übungen und Praktika leiten – Studierende begleiten**

Sie sind mit der Betreuung einer Übungsgruppe oder eines Praktikumexperiments beauftragt, oder werden in Zukunft diese Aufgabe wahrnehmen. Dieser Kurs zielt darauf hin, Ihnen Anregungen zu geben, wie Sie in Ihrer Rolle als „Lehrperson“ und „Coach“ die Brücke zwischen Fachwissen und Lehre schlagen können. Sie lernen erprobte Lehr- und Lerninstrumente kennen, die Sie direkt in Ihrem Unterricht einsetzen können. Der Kurs ist speziell auf die Anforderungen der Lehre im Departement Physik ausgelegt.

**2. Schulungstag (Praktikumsassistentende)**

Vormittag

- Einführung, mit dem Schwerpunkt „Arbeit im Praktikum“.
- Umgang mit Praktikumsberichten.

Nachmittag:

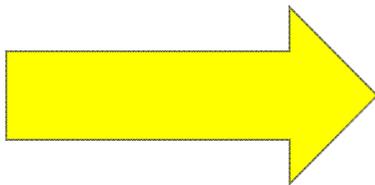
- Merkmale des Schreibprozesses kennen.
- Einen konkreten Praktikumsbericht korrigieren und konstruktives Feedback geben.
- Einführung: Peer Feedback.

## Korrektur-Checkliste

**Practical Report Checklist**

Vsn\_300909  
C.Grab - VP - D-PHYS

Data Collection and Processing			
<b>1. Method</b>		<b>2. Collection of data and tables</b>	
diagram of apparatus with labels	<input type="checkbox"/>	all appropriate data presented	<input type="checkbox"/>
method described clearly and explicitly, with an appropriate selection of details	<input type="checkbox"/>	sufficient data exist	<input type="checkbox"/>
precautions discussed	<input type="checkbox"/>	tables of measurements exist with suitable headings and correct units	<input type="checkbox"/>
<b>3. Data processing, Graph</b>		<b>4. Data Analysis, Results</b>	
appropriate variables plotted	<input type="checkbox"/>	correct formulae and model used	<input type="checkbox"/>
points plotted correctly	<input type="checkbox"/>	calculations completed correctly and described comprehensibly	<input type="checkbox"/>
graph has labelled axes, correct units and appropriate scales	<input type="checkbox"/>	uncertainties calculated correctly using correct formulae	<input type="checkbox"/>
figure has a suitable caption, all variables and relevant parameters are described	<input type="checkbox"/>	results quoted correctly with errors and correct significant figures	<input type="checkbox"/>
error bars are included in graph	<input type="checkbox"/>	possible systematic errors discussed	<input type="checkbox"/>
Coherence of report			
<b>1. Overall Structure</b>		<b>2. Grammar and Style</b>	
title, date, name present	<input type="checkbox"/>	line of argument and explanations explicit	<input type="checkbox"/>
abstract: key results, qualities of experiment, <10 lines	<input type="checkbox"/>	text concise and comprehensible	<input type="checkbox"/>
introduction to topic, context and relevance, questions to be addressed, theoretical aspects, <1.5 pages	<input type="checkbox"/>	grammar and spelling adequate	<input type="checkbox"/>
concise description of experimental setup	<input type="checkbox"/>	links to data clearly given	<input type="checkbox"/>



**Inhalt:** Aufarbeiten, Transformation und Generierung von Wissen

**Prozess:** Arbeitsplanung

**Transfer:** Schreibbetreuung

Studierende



# Instrumente der Schreibunterstützung

## Schreibanleitung

Anleitung zum Verfassen eines Praktikumsberichts

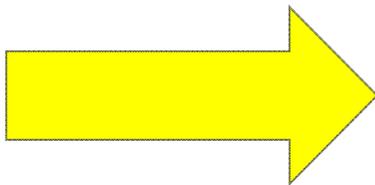
Thomas Ihn  
16. Juli 2009

**Zusammenfassung**

Dieses Dokument beschreibt die Grundzüge des Vorgehens beim Abfassen eines Berichts für Praktikumsexperimente und Semesterarbeiten an der ETH Zürich. Es werden Hinweise gegeben, welche inhaltlichen Komponenten ein gelungener Bericht enthalten soll und in welchem Gesamtzusammenhang der Bericht zu bringen ist. Diese Anleitung kann auch als Leitfaden für das Verfassen wissenschaftlicher Publikationen, Masterarbeiten und Doktorarbeiten dienen.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Einführung</b>	<b>2</b>
<b>2 Vorgehensweise beim Abfassen eines Berichts</b>	<b>2</b>
<b>3 Die inhaltlichen Komponenten eines Berichts</b>	<b>3</b>
3.1 Abstract . . . . .	4
3.2 Einführung . . . . .	5
3.3 Die Messmethode und der experimentelle Aufbau . . . . .	5
3.4 Die Messergebnisse . . . . .	6
3.5 Die Auswertung und Diskussion der Messergebnisse . . . . .	6
3.5.1 Die Analyse der Daten . . . . .	6
3.5.2 Genauigkeit der bestimmten Parameter . . . . .	8
3.5.3 Vergleich mit Literaturwerten . . . . .	8
3.6 Zusammenfassung und Ausblick . . . . .	10
<b>4 Zusammenfassung</b>	<b>10</b>



**Produkt: Normen, Regeln und Konventionen**

Studierende



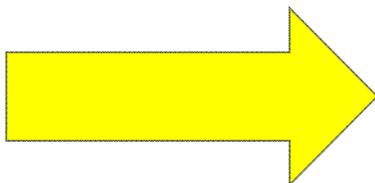
## Instrumente der Schreibunterstützung

**ETH**



universität  
wien

Austausch und gegenseitige  
Review von Berichten



**Kontext:** Schreiben in einer Diskursgemeinschaft

## Strategie der Schreibunterstützung (Zusammenfassung)

**1/1 Betreuung**

**Schulung von Multiplikatoren**

**Schreibanleitung**

**Peer-Review**