

Pilotversuch Kumulative Praktikumsausarbeitung

Statt einzelner Abgaben für die jeweiligen Versuche wächst über das gesamte Praktikum ein großes **zusammenhängendes Dokument**, das die Vorbereitungen und Auswertungen **aller Versuche** umfasst. **Die Aufteilung ist dabei Euch überlassen**; Es könnte zum Beispiel ein Theorieteil und ein Teil für die einzelnen Versuchstage geben, oder auch zwei Dokumente, eins für Optik und eins für E-Lehre, entstehen.

Das Gesamtdokument wird im jeweiligen Entwicklungsstand im üblichen Rhythmus immer wieder eingereicht. Dadurch bilden Korrektur und Verbesserung der vorherigen Ausarbeitung und Erweiterung der Ausarbeitung für die nächsten Versuche einen gemeinsamen Prozess und der Berg an Einzelbaustellen wird nicht immer größer.

Einerseits wird Arbeit gespart, indem gemeinsame Grundlagen der Versuche nicht immer wieder dargelegt werden müssen. Andererseits muss eigenständig ein Bezug zwischen den verschiedenen Versuchen hergestellt werden und bereits Geschriebenes soll auch dann weiterentwickelt werden, wenn es nicht falsch ist.

Was sind Kriterien für eine gute kumulative Ausarbeitung?

- **Konsistenz:** Werden die Begriffe, Benennungen von Variablen etc. einheitlich im ganzen Dokument verwendet?
- **Bezüge:** Was ist Spezialfall wovon? An welcher Stelle in der Auswertung wird was aus der Theorie verwendet? Gibt es einen Zusammenhang zwischen den Versuchen? Insbesondere sollen systematisch Bezüge zwischen Theorie, Auswertung und Diskussion hergestellt werden.
Faustregel: Je mehr Verlinkungen es innerhalb des Dokuments gibt, desto besser.
- **Übersichtliche Struktur**

Die Assistent*innen streichen nicht nur Falsches an, sondern machen auch Vorschläge für die Verbesserung der Konsistenz, das Herstellen von Bezügen und / oder die Umstrukturierung des Gesamtdokuments. Konsistenz müsst ihr herstellen, die anderen Vorschläge müsst ihr aber nicht nicht 1:1 umsetzen – es ist "euer Werk"; ihr solltet die Vorschläge aber zum Anlass nehmen, darüber nachzudenken, ob das, worüber die Assistent*innen gestolpert sind, nicht wirklich verbessert werden sollte.

Was ihr im Kopf haben solltet, um das zu erreichen:

- Ihr schreibt nicht für die/den Assistent*in, sondern die Ausarbeitung soll so sein, dass jemand, die/der den Versuch nicht kennt, sie lesen und verstehen kann.
- Das Werk, das entsteht, soll später für eure Prüfungsvorbereitung nützlich sein. Schreibt es so, dass ihr auch dann noch etwas damit anfangen könnt, wenn der Versuch schon sehr lange her ist.

- Macht ein Gedankenexperiment: Freund*innen machen im nächsten Semester auch ein Physik-Anfänger*innenpraktikum zu Optik und Elektrik, mit ähnlichen Versuchen, aber an einer anderen Uni. Ihr gebt ihnen euer Ergebnis. Schreibt die Ausarbeitung so, dass sie für diesen usecase maximal nützlich ist. (Dadurch, dass es nicht dieselben, sondern nur ähnliche Versuche sind, hilft der den Freund*innen Abschreiben nichts; sie sind darauf angewiesen, verstehen zu können, was bei eurem Versuch vor sich geht und ihr müsst ihnen die Theorie so gut erklären, dass sie alles, was ihr gemacht habt, auf ihren Versuch übertragen können.)

Technische Hinweise

Die Abgabe erfolgt immer im PDF-Format, am liebsten per **Ilias**, es geht aber nach Absprache mit den Assistent*innen auch eine Uni-Mailadresse. (Mailadressen von privaten Anbietern können typischerweise keine Mails empfangen, die so groß sind, wie die Auswertung am Ende wird.)

Da das Dokument am Ende des Praktikums ganz schön umfangreich werden kann, empfehlen wir Euch, traditionelle Textprogramme wie libreoffice oder MS Word eher zu vermeiden (das ist aber nur eine Empfehlung, Ihr dürft verwenden, was Ihr möchtet). Die Auswertungen eignen sich ziemlich gut, um das mächtigere Satzprogramm LaTeX zu verwenden, das Ihr wahrscheinlich schon im Praktikum B, aber spätestens in der Abschlussarbeit verwenden werdet. Hierzu möchten wir Euch folgenden zwei kostenlose Tools empfehlen, die auf allen großen Computerplattformen nutzbar sind:

- [Lyx](#) ist ein Texteditor, der auf LaTeX basiert, aber sich eher wie die bekannten Office-Tools verwendet. Allerdings ist der Umgang mit Formeln wesentlich angenehmer...
- [Overleaf](#) ist ein kollaborativer Online Editor für LaTeX, der schon jede Menge vorinstallierte Pakete mitbringt, eine ausgezeichnete Dokumentation und jede Menge Templates hat, die den Start mit LaTeX sehr einfach machen. Er erfordert keine Installation, sondern wird im Browser verwendet. Hinweis: Es reicht, wenn die Person, die ein Dokument anlegt, einen Account hat. Man kann auch schon im kostenlosen Plan kollaborativ arbeiten, indem das Dokument per Link zum Bearbeiten teilt.

Das sind natürlich nur Empfehlungen für Startpunkte im weiten Ökosystem von LaTeX Editoren und Distributionen....

Übrigens: Es muss nicht alles pur sein. Es ist vollkommen in Ordnung, eine Formel oder ein Diagramm auf Papier zu entwickeln und als gescanntes Bild ins Dokument zu integrieren. Auch ist es oft einfacher, eine Tabelle aus einer Tabellenkalkulation als PDF zu exportieren und dieses PDF als Bild einzubinden, anstatt eine Tex-Tabelle anzulegen.

Wie kann ich mitmachen?

Mail an: kirchner@uni-koeln.de

Wir werden dann nochmal ein Treffen mit allen Interessierten organisieren, um die Details zu klären.