



Empfehlungen zur Führung eines Laborbuchs

Die korrekte Führung von Laborbüchern und die Aufbewahrung von Primärdaten ist ein wichtiger Bestandteil „Guter Wissenschaftlicher Praxis“ (vgl. DFG-Denkschrift „Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“, 2013) und muss bei **jeder Forschungsarbeit** (bei experimentellen Studien, klinischen Studien und theoretischen Studien) erfolgen. Sie ermöglicht die Nachvollziehbarkeit von Forschungsergebnissen durch andere Wissenschaftler und kann in Patent- und Urheberrechtsstreitigkeiten dem Nachweis von geistigem Eigentum und von Zeitfolgen dienen. Laborbücher im Corporate Design der Universität sind am UKT unter Best.-Nr. 60200814 aus dem Zentrallager Weilheim erhältlich.

Wie wird ein Laborbuch geführt?

- Es dürfen nur Laborbücher **mit gebundenen und durchnummerierten Seiten** verwendet werden.
- Das Laborbuch wird **chronologisch** geführt.
- Es müssen **dokumentenechte Schreibwerkzeuge** verwendet werden – kein Bleistift. Darüber hinaus können Auswertungen / Originaldaten eingeklebt werden. Ausdrucke auf Thermopapier sollten vorher auf beständiges Papier kopiert werden, da sie sonst sehr schnell verblassen.
- Die **Entfernung von Seiten aus dem Buch ist nicht gestattet**. Bei Rechenfehlern oder notwendigen Korrekturen bitte dünn (noch lesbar) durchstreichen (mit Vermerk wann und warum Korrektur erfolgte) oder durch einen neuen Eintrag (chronologisch) mit Verweis von und zum ursprünglichen Eintrag klarstellen.
- Die Dokumentation muss **sofort während und nach dem Experiment erfolgen**, um Dokumentationsfehler zu vermeiden.
- Jedes Laborbuch wird **nur von einer Person handschriftlich** und leserlich ausgefüllt. Diese Person ist für die ordnungsgemäße Führung verantwortlich. Wenn mehrere Personen an einem Experiment beteiligt sind, sollten Querverweise zu den Laborbüchern der beteiligten Personen erfolgen.

Mindestens folgende Angaben müssen im Laborbuch dokumentiert werden:

- Name, Adresse, Einrichtung
- Inhaltsverzeichnis
- Datum, Projektbezeichnung
- Bezeichnung des Versuchs (z. B. Kurztitel mit experimenteller Code-Nr.), Erwartungen (Hypothese), entsprechende Verweise bei Wiederholungen
- Verwendete Gerätschaften (Bezug, Geräteummern, etc.)
- Verwendete Materialien (Proben, Reagenzien, Kontrollen): Art, Herkunft, ggf. Chargennummern, Lagerung
- Werden in Versuchen Patientenproben oder im Laborbuch Patientendaten aufgeführt, dürfen nur pseudonymisierte Daten (Patientennummer, Probennummer) und keine direkt personenbezogenen Daten erfasst werden. Für die Führung einer entsprechenden Identifikationsliste zur Rückverfolgung der Daten/Proben auf einen einzelnen Patienten ist jeweils der Projektleiter/Studienleiter verantwortlich.
- Genaue Versuchsbeschreibungen, Messprotokolle (Laborprotokolle mit exakten Mengenangaben, Bearbeitungszeiten etc., Skizzen oder Fotos von Versuchsaufbauten)
- Original (Roh-)daten der Proben und Kontrollen (z.B. Gelbilder, Verlaufskurven oder der exakte Verweis auf den Aufbewahrungsort der Rohdaten, s.u.)
- Kalkulierte Daten (inkl. Berechnungs- /Statistikmethode, ggf. verwendete Software)
- Kommentare und Schlussfolgerungen zu den Ergebnissen



Die Dokumentation muss lückenlos und so ausführlich und genau sein, dass die Untersuchungen für andere nachvollziehbar sind.

Ergänzend zu einem Laborbuch können zusätzliche Datenablagen für Originaldaten verwendet werden (wie z.B. Ordner oder digitale Sicherungen), wenn der Umfang oder das Format der Daten dies erfordert (z.B. Videoaufnahmen, DNA-Sequenzen etc.). Im Laborbuch werden dann die genauen Verweise, wo die Originaldaten zu finden sind, und Zusammenfassungen bzw. Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen ausformuliert.

Die Dokumentation im Laborbuch sollte regelmäßig, insbesondere im Falle einer potenziellen Erfindungsmeldung, unter Angabe des Datums vom Experimentator unterschrieben und von einer zweiten Person (unabhängiger Zeuge, Vertrauensperson, kein Miterfinder) als gesehen und verstanden bestätigt werden.

Wo wird das Laborbuch aufbewahrt?

Die Protokollbücher einschließlich der zusätzlichen Datenablagen sind nicht öffentlich zugänglich und gehören der Institution, in der die Arbeit durchgeführt wurde. Die Institution ist auch für die Archivierung der Protokollbücher und Daten für einen Zeitraum von mindestens 10 Jahren verantwortlich (vgl. DFG-Regel 7 zur „Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis“).

Während des Aufenthalts des Forschenden in den Abteilungen können die Laborbücher am Arbeitsplatz der betreffenden Person aufbewahrt werden. Nach deren Ausscheiden werden die Unterlagen vollständig dem Vorgesetzten übergeben. Kopien des Laborbuchs können von der das Laborbuch führenden Person für die persönliche Nutzung gemacht werden.