

Erstellen von PDF aus Bilddateien und Komprimieren von PDF

Handreichung vom 02.05.2020, Version 1.1 vom 05.05.2020

Die Verfassung handgeschriebener Heimklausuren stellt die Studierenden vor die Aufgabe, ihre Bearbeitungen in der vorgegebenen Zeit zu digitalisieren und auf ILIAS laden zu müssen. Es ist zu beachten, dass Studierende ihre Klausurbearbeitung **nicht als Einzelfotos bei ILIAS hochladen können**, sondern in einem **einzelnen PDF-Dokument**. In der Handreichung *PDF-Scan mit Office Lens* wurde bereits dargestellt, wie dies am einfachsten zu bewerkstelligen ist.

Wir empfehlen eine Dateigröße von etwa 10 MB, um sowohl einen schnellen Upload als auch die Übermittlung an die KorrekturassistentInnen zu ermöglichen. In der Regel sollte der Upload, soweit die Datei mittels *Office Lens* erstellt wurde, ohne weitere Komprimierung möglich sein.

Sollten sich Studierende gegen eine Verwendung von *Office Lens* entscheiden, ist gegebenenfalls die Erstellung einer PDF aus Bilddateien und/oder eine anschließende Komprimierung der erstellten Datei erforderlich.

Wir empfehlen hierzu die kostenlose Open-Source-Software *PDF24 Creator*, die sowohl als Download- als auch als Online-Version zur Verfügung steht. Leider steht die Download-Version nur Windows-Nutzern zur Verfügung.

Hinweis: Für Mac- und Linux-Nutzer finden Sie eine Anleitung am Ende des Dokuments.

Den Studierenden steht selbstverständlich frei, welche Version genutzt werden soll; allerdings kann hinsichtlich der Online-Version keine abschließende datenschutzrechtliche Einschätzung abgegeben werden. Allerdings sind das Hochladen der Dateien und das anschließende Herunterladen der Ergebnisse per SSL geschützt und alle Server, die Dateien verarbeiten, befinden sich innerhalb der EU. Die Daten werden innerhalb einer Stunde gelöscht.

Wir empfehlen jedoch die Nutzung der Offline-Version, um unnötige Verzögerungen beim Upload der großen Dateien zu verhindern.

Die Online-Version ist unter der folgenden Website zu erreichen:

<https://tools.pdf24.org/de/>



Anwendungslogo

Die Offline-Version kann hier heruntergeladen werden:

<https://tools.pdf24.org/de/creator>

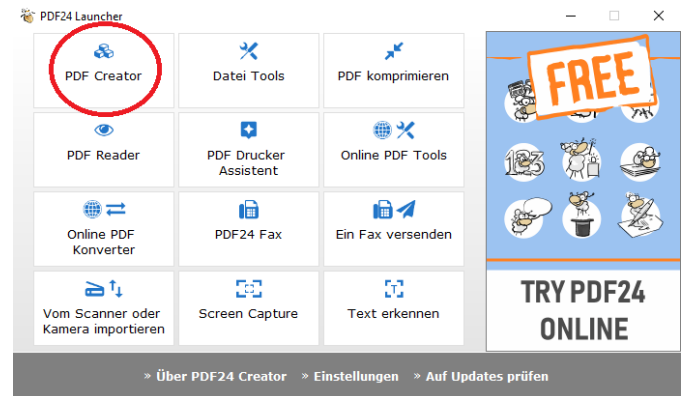
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an julia.marinitsch@jura.uni-mannheim.de.

Erstellen von PDF mithilfe der Offline-Version von PDF24 (Windows)

Übertragen Sie zunächst die Dateien von Ihrem Handy auf den PC und öffnen Sie den Ordner, in dem Sie die Bilder gespeichert haben. Lassen Sie diesen geöffnet.

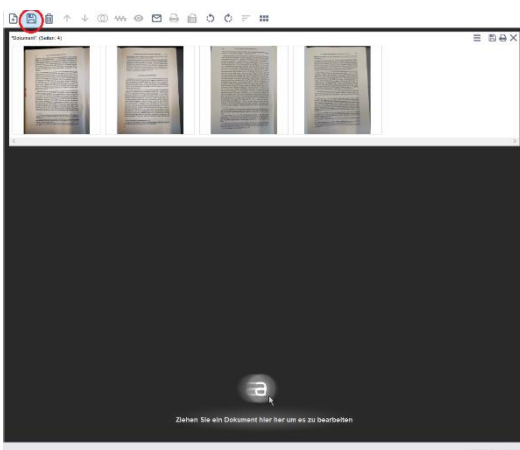
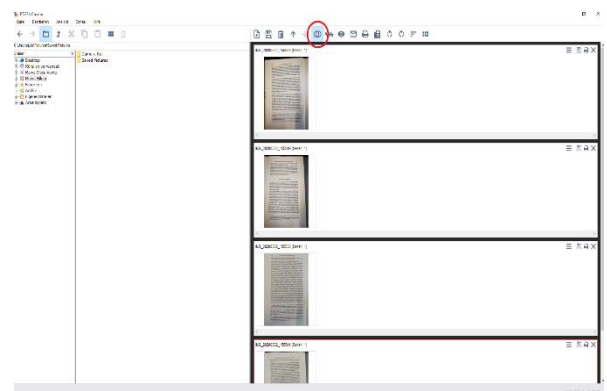
Nachdem Sie die Anwendung installiert haben, öffnen Sie über das Startmenü die App *PDF24*. Es öffnet sich der Launcher.

Hier ist das **rechts abgebildete Menü** zu sehen; wählen Sie die Funktion *PDF Creator* durch einfachen Mausklick aus.



Wechseln Sie jetzt wieder zu Ihrem Dateiordner und wählen dort alle Bilder, entweder manuell oder über den Shortcut Strg-A, aus.

Ziehen Sie mit gehaltener linker Maustaste die Dateien gesammelt auf das schwarze Feld im *PDF24 Creator* und lassen Sie die Maustaste los. Das Programm zeigt Ihnen im vormals schwarzen Feld jetzt eine Liste der soeben übertragenen Bilder an. Sie können entweder jetzt oder nach dem nächsten Schritt, dem Zusammenfügen in eine einzelne Datei, die Reihenfolge der Seiten überprüfen und ggfs. neu anordnen, indem Sie die Dateien einfach nach oben oder unten an die richtige Stelle ziehen. Benötigen Sie eine größere Darstellung, reicht ein Doppelklick auf die jeweilige Seite.



Klicken Sie nun auf die sich überschneidenden Kreise über der Liste (s. Abbildung rechts). Sie erhalten nun eine einzelne Datei.

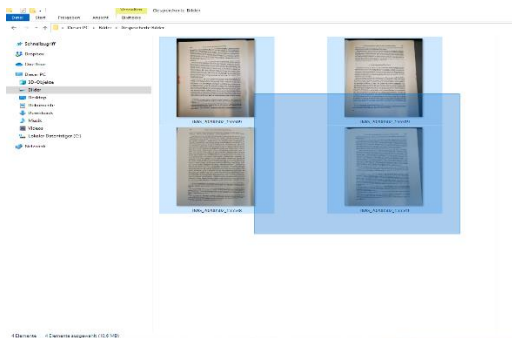
Über die obere Leiste können Sie jetzt über das Diskettensymbol die Datei speichern. Wählen Sie „mittlere Qualität“ aus, geben Sie den Dateinamen an und speichern Sie das Dokument.

Von der ursprünglichen Bildergröße von insgesamt 10,6 MB sind in dem Beispiel nur noch 1,2 MB in der PDF bei guter Lesbarkeit übrig geblieben.

Erstellen von PDF mithilfe der Online-Version von PDF24

Übertragen Sie zunächst die Dateien von Ihrem Handy auf den PC und öffnen Sie den Ordner, in dem Sie die Bilder gespeichert haben. Lassen Sie diesen geöffnet.

Öffnen Sie nun die Seite <https://tools.pdf24.org/de/> und wählen Sie dort die Option „Bilder in PDF“.

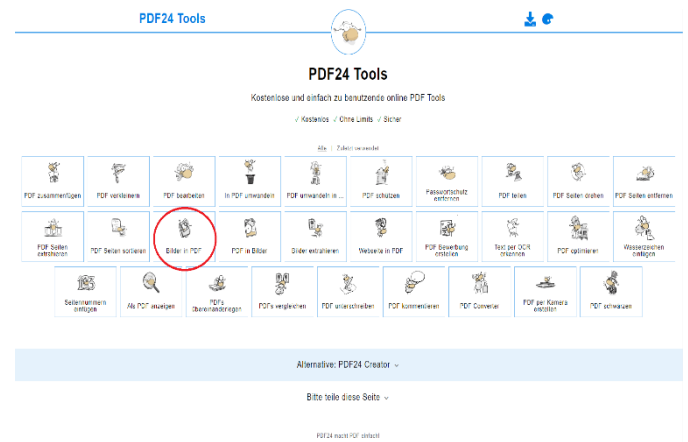


Wechseln Sie jetzt wieder zu Ihrem Dateiordner und wählen dort alle Bilder, entweder manuell oder über den Shortcut Strg-A, aus.

Ziehen Sie mit gehaltener linker Maustaste die Dateien gesammelt auf das hellgelbe Feld auf der Website und lassen Sie die Maustaste los. Die Seite zeigt Ihnen nach dem Upload eine Liste der soeben übertragenen Bilder an. Sie können jetzt die Reihenfolge der Seiten überprüfen und ggfs. neu anordnen, indem Sie die Dateien einfach nach links oder rechts an die richtige Stelle ziehen.



Klicken Sie nun auf „PDF erstellen“. Anders als beim Offline-Programm hat die Datei jetzt noch dieselbe Größe wie die Bilder. Doch das lässt sich schnell ändern. Klicken Sie auf die drei rechten Punkte neben „Download“ und „Restart“ und wählen Sie dort den grünen Button „Verkleinern“ aus. Es öffnet sich eine neue Seite. Ihre Datei wird direkt übertragen, klicken Sie also nur noch auf „Verkleinern“ und laden Sie Ihre – jetzt nur noch 1,14 MB kleine – Datei herunter.



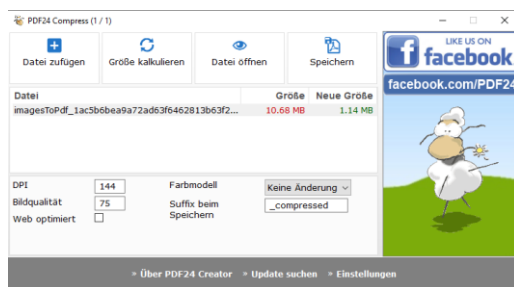
Komprimieren von PDF mithilfe PDF24 (Windows)

Öffnen Sie den Ordner, in dem Sie die große Datei gespeichert haben. Lassen Sie diesen geöffnet.

Offline-Version

Anschließend starten Sie über das Startmenü die App *PDF24*. Es öffnet sich der Launcher.

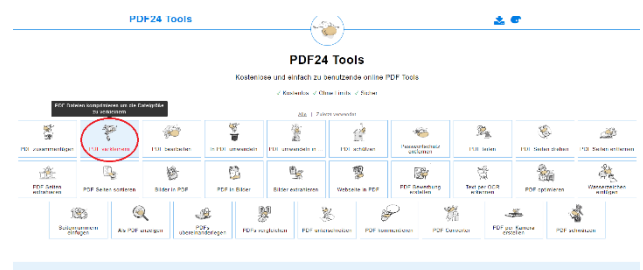
Hier ist das **rechts abgebildete Menü** zu sehen; wählen Sie die Funktion *PDF komprimieren* durch einfachen Mausclick aus.



Wechseln Sie jetzt wieder zu Ihrem Dateiordner und ziehen von dort die Datei in die Dateiliste der *PDF24*-Anwendung. Dort wird Ihnen die ursprüngliche sowie die geschätzte neue Dateigröße angezeigt. Mit einem Klick auf „Speichern“ erhalten Sie Ihre komprimierte PDF.

Online-Version

Öffnen Sie die Seite <https://tools.pdf24.org/de/> und klicken Sie auf PDF verkleinern. Ziehen Sie mit gehaltener linker Maustaste Ihre große Datei aus dem Dateiordner gesammelt auf das hellgelbe Feld auf der Website und lassen Sie die Maustaste los.



Klicken Sie jetzt nur noch auf „Verkleinern“ und laden Sie Ihre – jetzt nur noch 1,14 MB kleine – Datei herunter.

Komprimieren von PDF auf Mac

Für Mac-User existieren unterschiedliche Möglichkeiten zum Komprimieren von PDF. Wir möchten Ihnen hier zwei Möglichkeiten vorstellen. **Bitte probieren Sie insbesondere den Weg über das MacOS vor der Klausur aus, um eine ausreichende Komprimierung sicherzustellen.** Alternativ nutzen Sie bitte Variante 2.

1. Das MacOS bietet bereits von Werk aus die Möglichkeit der PDF-Komprimierung. Öffnen Sie hierzu die App *Vorschau* und darin die PDF-Version Ihrer Bearbeitung. Klicken Sie anschließend auf „Ablage/Exportieren“. Dort wählen Sie im Menü „Quartz-Filter“ die Option „Dateigröße reduzieren“.
2. Installieren Sie das Programm *PDF Expert* über den Link unter dieser Anleitung. Öffnen Sie Ihre PDF anschließend mit dem Programm. Dort klicken Sie auf „Datei“ und wählen die Option „Dateigröße reduzieren“. Das Programm errechnet Ihnen bereits bei der Auswahl der Qualität der neuen PDF die Größe der komprimierten Datei. Orientieren Sie sich nach Möglichkeit an den o.g. 10 MB. Anschließend können Sie die neue PDF speichern. Bitte kontrollieren Sie die PDF nach dem Speichern auf Lesbarkeit.

Download-Link für *PDF Expert*: <https://pdfexpert.com/de/downloads>

Komprimieren von PDF auf Linux

Aufgrund der Vielzahl von Linux-Distributionen können nur sehr eingeschränkt Hinweise zu Erstellungs- und Komprimierungsmöglichkeiten gegeben werden. Für die meisten Betriebssysteme hat sich *Ghostscript* als effizient erwiesen, da es in der Regel bereits vorinstalliert ist.

Sollte *Ghostscript* nicht installiert sein, können Sie dies mit diesem Befehl nachholen:

```
$ sudo apt install ghostscript
```

Sie können Ihre PDF anschließend mit dem folgenden Befehl komprimieren:

```
$ gs -sDEVICE=pdfwrite -dCompatibilityLevel=1.4 -dPDFSETTINGS=/Qualität -dNOPAUSE -dBATCH -sOutputFile=Ausgabe.pdf Eingabe.pdf
```

Parameter sind die folgenden:

- -dPDFSETTING bestimmt die Qualität der PDF, wählen Sie hier vorrangig **screen** oder **ebook**
- -sOutputFile ist der Name der neuen PDF
- Eingabe.pdf ist der Name der zu komprimierenden PDF

Die übrigen Parameter belassen Sie bitte bei den Voreinstellungen. **Bitte kontrollieren Sie die Datei anschließend auf Lesbarkeit und Größe und passen Sie die o.g. Einstellungen ggfs. an.**