

# Druckmöglichkeiten

## **Computerräume:**

Im Gauß-IT-Zentrum (GITZ) in der *Hans-Sommer-Straße 65* und im Altgebäude in der *Pockelstraße 4* stehen Computerräume für Studierende und Mitarbeiter der TU Braunschweig zur Verfügung.

An diesen Standorten ist die zum Drucken benötigten Software bereits installiert und in der Regel direkt nutzbar.

## **Webprinting:**

Über die Papercut-Website können schwarz-weiß Seiten im DIN-A4 Format gedruckt werden.

Der Service kann nur innerhalb des TU-Netzwerks (Eduroam) oder per VPN genutzt werden.

## **Eigene-Hardware:**

Eine ausführlichere Dokumentation ist hier zu finden: Drucker-Installation-Eigene-Geräten

Zum Drucken ist folgendes notwendig

- Abrechnungssoftware (PC-Client)
- Druckertreiber
  - Die Treiber können entweder automatisch (Papercut Software) oder manuell installiert werden.
- VPN (optional, um außerhalb des TU-Netzwerks drucken zu können)
- Computerräume
- Webprinting

# Computerräume

## Computerräume mit Druckernähe:

Link zur Übersicht der Räume und deren Ausstattung: [Arbeitsplätze und Räume](#)

Gauß-IT-Zentrum (GITZ) in der *Hans-Sommer-Straße 6*

In der Nähe von "**zent**" Druckern , z.B. **pzent004s20**

- **Windows**
  - Raum 001, 002
- **Linux**
  - Raum 005, 012

Altgebäude in der *Pockelstraße 4*

In der Nähe von "**alt**" Druckern , z.B. **palt102s10**

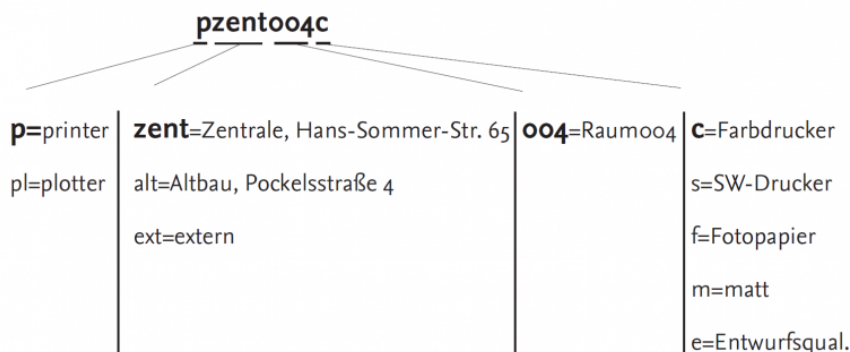
- **Windows**
  - Raum 022, 030
  - Raum 101, 108
- **Linux**
  - Raum 103

## Drucker:

Im CIP-Pool sind relevante Drucker bereits installiert. Eine vollständige Lister der Drucker ist hier zu finden: [Drucker-Tabelle](#)

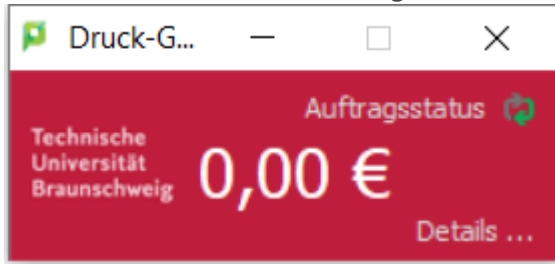
Die Bedeutung der Drucker-Namen ist hier kurz erklärt.

**palt102s20eco** ist nach diesem Schema ein Schwarz-Weiß Drucker im Altgebäude mit eco-Papier.



## Papercut-Client:

Beim Start des Systems wird automatisch der Papercut-MF-Client gestartet. Dieser dient zur Abrechnung der Druckaufträge, und zeigt den aktuellen Kontostand an.



## PDF-Software:

Folgende Softwares sind bereits auf den CIP-Pool Rechnern installiert:

- Foxit PDF Reader
- PDF24
- Acrobat Reader



Es wird empfohlen über eine dieser Softwares zu drucken, um potentielle Fehler zu vermeiden.

Diese Programme können auch genutzt werden um PDF-Dateien auf das Drucken vorzubereiten. Zum Beispiel:

- Seitenformat konvertieren zu DIN A4
- mehrere Dateien zusammenfassen, u. A. für Duplex Druck
- Passwortschutz entfernen
- zusätzliche Druck-Optionen

# Webprinting

Zum Drucken müssen Sie sich auf der [PaperCut-Webseite](#) einloggen und das zu druckende PDF-Dokument hochladen.

## Allgemeine Informationen

Das WebPrinting ermöglicht eine niedragschwellige und zeitsparende Nutzung des Drucksystems ohne vorherige Einrichtung eines Druckers bzw. Installation eines zugehörigen Drucker-Treibers und ohne Installation des PaperCut-Clients (siehe [Übersicht über die Vorteile](#)). Möchten Sie „mal eben“ von Ihrem Rechner oder Mobile Device eine Hausaufgabe oder ein komplettes Vorlesungsskript ausdrucken, benötigen Sie hierzu lediglich:

- Einen Browser (z.B. Firefox, Chrome, Safari, Opera)
- Das zu druckenden Dokument im PDF-Format
- Zugang zum Datennetz der TU (eduroam, VPN von zu Hause aus)

Weiter unten auf dieser Seite finden Sie eine schrittweise [Anleitung zum WebPrinting](#).

**Wichtig:** Das WebPrinting soll und kann das konventionelle Drucken mit lokal installierten Drucker-Treibern und lokal installiertem PaperCut-Abrechnungs-Client nicht vollständig ersetzen.

Diese von PaperCut bereitgestellte Druck-Option ermöglicht ausschließlich den Betriebssystem-unabhängigen Ausdruck von **PDF-Dokumenten** sowie eine **eingeschränkte Auswahl an Druck-Parametern**. Zur Zeit kann z.B. nur die Anzahl zu druckenden Kopien angegeben und mehrere Dokumente gleichzeitig zum Druck hochgeladen werden. Es ist aber beispielsweise keine Auswahl einzelner Seiten bzw. von Seiten-Bereichen, keine Auswahl des Papier-Formats (DIN A4 oder A3) und keine Auswahl von zwei-seitigem oder einseitigem Druck möglich. Für die zuletzt genannten Anwendungsfälle haben wir jedoch Abhilfe geschaffen, in dem wir Ihnen entsprechend benannte Queues zur Verfügung stellen (siehe [Ein- und zwei-seitiges Drucken](#)). Sie finden weiter unten eine Zusammenfassung der [Einschränkungen des WebPrintings](#).

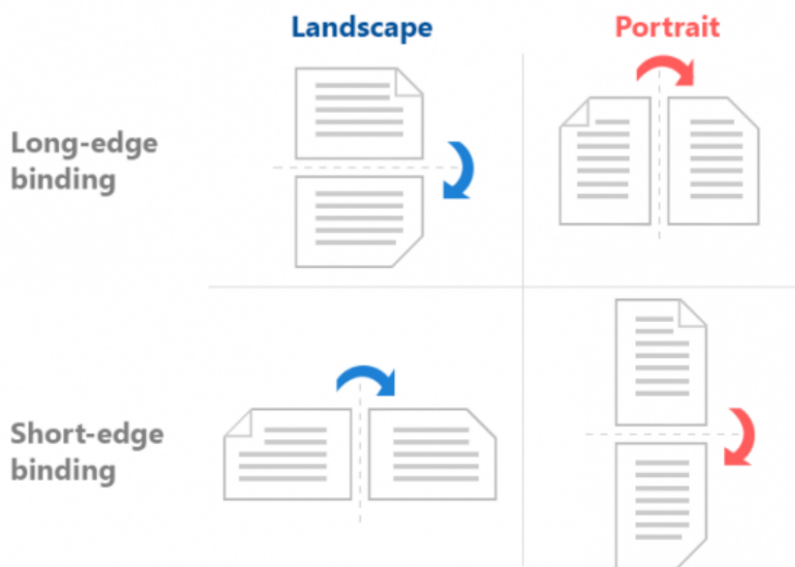
# Ein- und zwei-seitiges Drucken

Hierfür haben wir drei verschiedene Drucker-Queues eingerichtet für die Anwendungsfälle:

1. Einseitiger Ausdruck
2. Zweiseitiger Ausdruck über die lange Kante
3. Zweiseitiger Ausdruck über die kurze Kante

Nr. 2 wird häufig bei Vorlagen verwendet, bei welchen der meiste Text bzw. die Haupt-Leserichtung parallel zur kurzen Kante ausgerichtet ist (Portrait, längs). Ausnahme: Ausdruck z.B. als Kalender, dann Nr. 3

Nr. 3 kommt bei Vorlagen zum Einsatz, bei welchen der meiste Text bzw. die Haupt-Leserichtung parallel zur langen Kante ausgerichtet ist (Landscape, quer). Ausnahme: Ausdruck z.B. als Kalender, dann Nr. 2



(Quelle: <https://www.print-conductor.com/articles/printing-pdf>)

Letztlich entscheiden Sie, welche der drei Optionen für Ihr PDF-Dokument die passende ist.

Druckername	Standort	Anwendungsfall
pzent004s20eco-webprint-A4-two-sided-long-edge (virtuell)	Gauß-IT-Zentrum, Hans-Sommer-Straße 65, Raum 004	A4, Spiegelung an der langen Seite/ Kante, doppelseitig
pzent004s20eco-webprint-A4-two-sided-short-edge (virtuell)	Gauß-IT-Zentrum, Hans-Sommer-Str. 65, Raum 004	A4, Spiegelung an der kurzen Seite/ Kante, doppelseitig

Druckername	Standort	Anwendungsfall
pzent004s20eco-webprint-A4-one-sided (virtuell)	Gauß-IT-Zentrum, Hans-Sommer-Str. 65, Raum 004	A4, Hochformat, einseitig

# Vorteile

Der Online-Druck - auch WebPrinting genannt - bietet Ihnen die Möglichkeit, **ohne vorherige Installation eines Druckers** direkt über Ihren Browser zu drucken. Das Drucken erfolgt somit treiberlos, weswegen das Herunterladen der Drucker-Treiber und deren Installation hierbei nicht erforderlich ist. Der PaperCut-Client wird ebenfalls nicht benötigt. Sie benötigen also lediglich einen Webbrowser Ihrer Wahl, wie z.B. Chrome, Firefox, Opera oder Safari. Für den Online-Druck müssen Sie sich lediglich am PaperCut-Webinterface ([Link zum PaperCut Webinterface](#)) anmelden und können dann PDF-Dokumente hochladen. Es werden auch andere Vorlagen-Formate als DIN A4 - wie z.B. DIN A3 und Letter akzeptiert. Technisch wird dies durch eine automatische Anpassung des Ausgabe-Formats auf die Größe auf DIN A4 realisiert. Dieser Prozess wird auch Skalierung genannt, weitere Details sind weiter unten zu finden. Es können somit auch andere Formate zum Ausdruck hochgeladen werden, wir empfehlen eine bereits auf DIN A4-Format skalierte PDF-Datei zum Ausdruck. Der Online-Druck unterstützt auch mobile Endgeräte wie Tablets und Smartphones.

## Zusammenfassung der Vorteile:

- treiberlos bzw. ohne vorherige Druckerinstallation
- PaperCut-Client nicht erforderlich
- nur Browser benötigt (z.B. Firefox, Chrome, Safari, Opera)
- **kompatibel** mit mobilen Geräten wie **Tablet** und **Smartphone**
- automatische Skalierung auf DIN A4 (bezogen auf den bedruckbaren Bereich)

# Hinweise / Voraussetzungen

Bei BYOD (Bring your own device), dies bedeutet, wenn Sie **Ihren eigenen** Rechner, Tablet oder Smartphone verwenden, ist folgendes zu beachten: Das Drucken geht nur - wie beim herkömmlichen Druck - aus **dem Netz der TU Braunschweig**. Das Gerät muss also mit dem WLAN eduroam verbunden sein oder - z.B. von zu Hause aus - über eine VPN-Verbindung mit dem TU-Netz verbunden sein.

Eine Anleitung zum Einrichten eines VPN mit benötigter Software bzw. App finden Sie hier: [VPN](#)

einrichten.

Sobald Sie auf **[Hochladen und Fertigstellen]** geklickt haben, wird der Auftrag ausgeführt und das vorher ausgewählte Konto mit dem entsprechenden Betrag belastet. Es ist dann kein Abbrechen des Auftrags mehr möglich.

# Einschränkungen

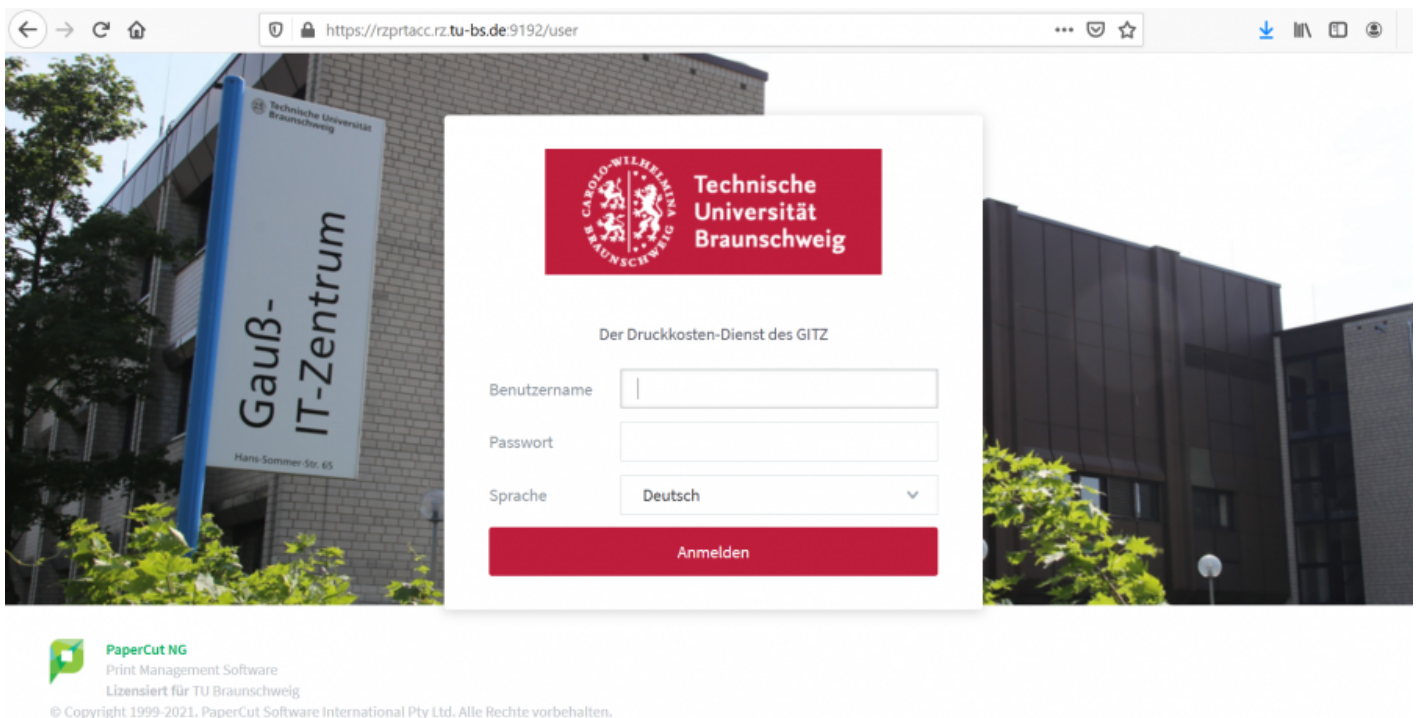
**Bitte beachten Sie folgende Einschränkungen:**

- Der Online-Druck unterstützt als Datei-Format **nur PDF-Dokumente**. Dokumente in anderen Datei-Formaten müssen daher zuvor in ein PDF umgewandelt werden.
- Nur das komplette Dokument ist druckbar. Keine Auswahl der zu druckenden Seiten, also einzelner Seiten oder Seiten-Bereichen möglich.
- Keine Auswahl möglich, ob Ausdruck **einseitig** oder **zweiseitig** - und hier mit Bindung über die **lange Kante** (long edge) oder **kurze Kante** (short edge). Um dies doch zu ermöglichen, existieren insgesamt drei entsprechend benannte Drucker-Queues, von denen Sie bitte im Vorfeld die gewünschte auswählen.
- Es tritt ein sehr leichter Skalierungseffekt (geringfügige Verkleinerung) auf.
- **Maximale Dateigröße beträgt 40 MB**
- Folgende Eigenschaften führen meist zu Fehlern und können nicht gedruckt werden
  - Passwortgeschützte Dateien
    - Passwortschutz entfernen, z.B. mit PDF24
  - Formulare / Ausfüllbare Felder
    - Datei zuerst lokal "drucken" => Als PDF speichern
  - Verschiedene Formate innerhalb einer Datei (DIN-A3, Letter etc.)
    - Seiten auf ein einheitliches Format bringen, am besten DIN-A4

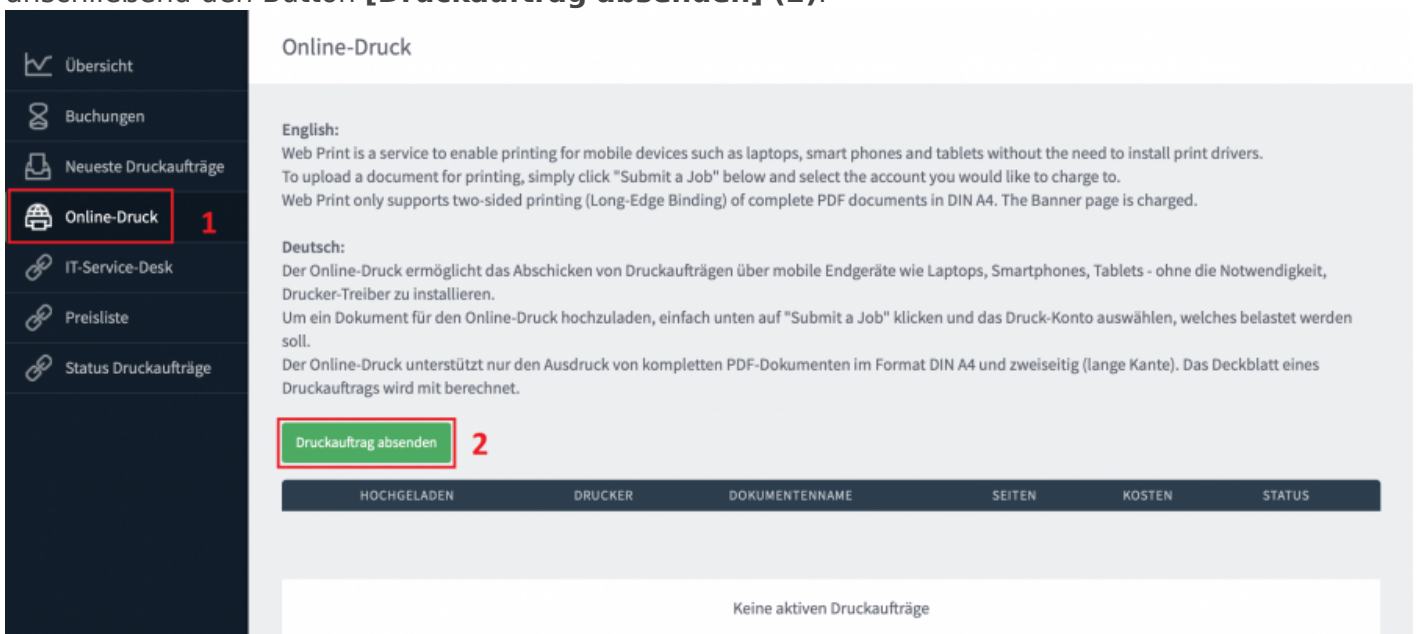
# Anleitung

Zum Online-Druck gehen Sie bitte nach folgender Anleitung vor:

Melden Sie sich auf der [PaperCut-Webseite](#) mit Ihrer TUBS-ID an.



Dann wählen Sie den Reiter **[Online-Druck] (1)** in der vertikalen Menüleiste aus und klicken anschließend den Button **[Druckauftrag absenden] (2)**.



Wählen Sie den zu verwendenden Drucker aus **(1)** und klicken dann auf **[Druckeinstellungen und Kontoauswahl] (2)**.



Online-Druck

1. Drucker 2. Einstellungen 3. Hochladen

Drucker auswählen:

DRUCKERNAME ↑

DRUCKERNAME ↑	ORT/ABTEILUNG
<input type="radio"/> rzprtnb.rz.tu-bs.de\pzent004s20eco-webprint-A4-one-sided (virtuell)	Gauß-IT-Zentrum, Hans-Sommer-Str. 65, R004
<input type="radio"/> rzprtnb.rz.tu-bs.de\pzent004s20eco-webprint-A4-two-sided-long-edge (virtuell)	Gauß-IT-Zentrum, Hans-Sommer-Str. 65, R004
<input type="radio"/> rzprtnb.rz.tu-bs.de\pzent004s20eco-webprint-A4-two-sided-short-edge (virtuell)	Gauß-IT-Zentrum, Hans-Sommer-Str. 65, R004

1

« Zurück zu aktiven Druckaufträgen

2 2. Druckeinstellungen und Kontenauswahl »

Danach wählen Sie ein Konto für die Abrechnung **(1)** aus und klicken dann auf **[Dokument hochladen] (2)**.

Online-Druck

1. Drucker 2. Einstellungen 3. Hochladen

Einstellungen

Kopien

1

Konto belasten

1

☒ Persönliches Konto belasten

☐ Gemeinsames Konto belasten

Konto

« 1. Druckerauswahl

2 3. Dokument hochladen »

Jetzt wählen Sie ein PDF-Dokument aus, indem Sie dieses in das gestrichelte Feld ziehen oder durch einen Klick auf **[Vom Computer laden]** das gewünschte Dokument zum Drucken freigeben.

Online-Druck

1. Drucker 2. Einstellungen 3. Hochladen

Hochladen

Dokument auswählen

1

2

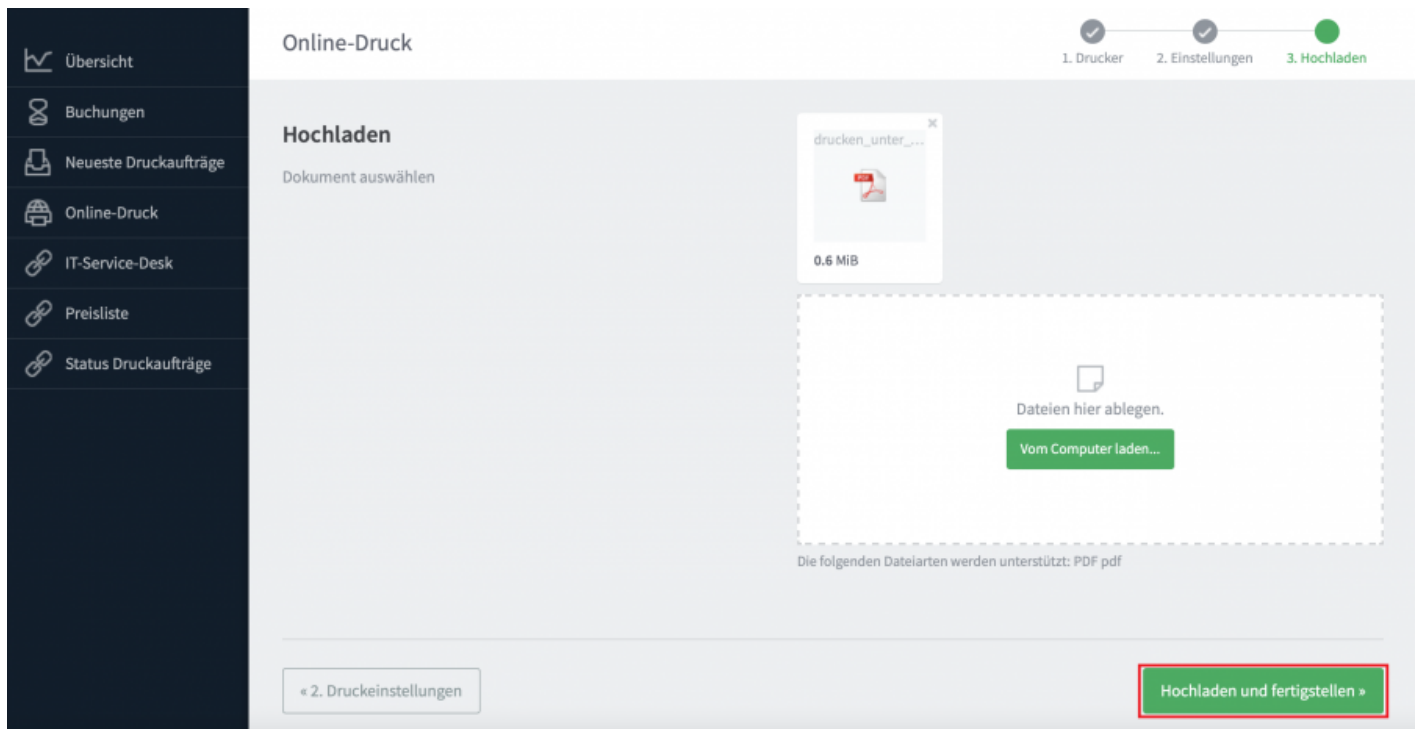
3

Die folgenden Dateiformate werden unterstützt: PDF pdf

« 2. Druckeinstellungen

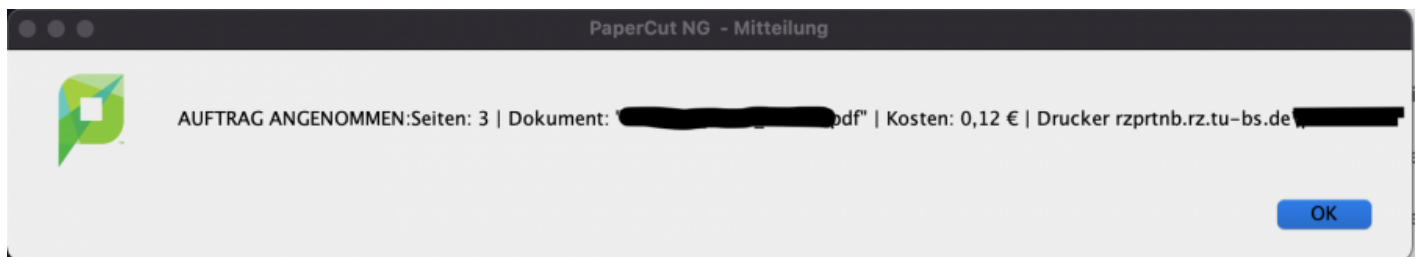
Hochladen und fertigstellen »

Nach der Freigabe des PDF-Dokuments auf **[Hochladen und fertigstellen]** klicken und damit den Druckauftrag abschicken sowie die Zahlung freigeben.



Durch den Klick auf den Button **[Hochladen und fertigstellen]** wird der Druckauftrag **kostenpflichtig** abgeschickt! Es wird nicht, wie beim Drucken mit dem PaperCut Client ein Pop-up-Fenster erscheinen bei dem ein weiteres Mal eine Bestätigung für das Absenden des Druckauftrags erforderlich bzw. ein Abbruch möglich ist.

Der PaperCut-Client muss für den Online-Druck nicht installiert sein. Ist der PaperCut-Client dennoch installiert und gestartet, kommt nach dem Absenden des Druckauftrags eine entsprechende Benachrichtigung über die erfolgreiche Annahme des Druckauftrags. **Ein Abbruch des Druckauftrags ist an der Stelle nicht möglich. Es handelt sich um eine reine Information.**



# Freigeschaltete Drucker

Zur Zeit steht für das WebPrinting der mit **umweltfreundlichem Recycling-Papier** bestückte s/w-Drucker in der Hans-Sommer-Str. 65 zur Verfügung.



Bitte beachten: Es wird aktuell nur der Ausdruck im **Format A4** angeboten.

Akzeptiert werden auch andere Formate (A3, A5, US Letter), diese werden aber auf DIN A4 skaliert und ggf. mit leicht verkleinerter oder vergrößerter Schrift oder Grafik gedruckt. So wird beispielsweise eine Vorlage in DIN A3 auf DIN A4 verkleinert ausgedruckt und eine Vorlage in DIN A5 auf DIN A4 vergrößert ausgedruckt.

## Skalierung

Aktuell wird beispielsweise auf der s/w-DIN-A4-WebPrinting-Queue auf DIN A4 skaliert, also der Ausdruck auf die Papiergröße DIN A4 angepasst, sodass auch andere Formate wie z.B. DIN A3 oder Letter akzeptiert werden. Die Skalierung auf ein bestimmtes Format - z.B. DIN A4 - ermöglicht einerseits, dass andere Papierformate von der Drucker-Queue akzeptiert werden. Andererseits ist sie auch deswegen wichtig, da beim WebPrinting - im Gegensatz zum konventionellen Druck - aus technischen Gründen aktuell keine zusätzlichen Parameter wie das Ausgabe-Format (A4/A3) abgefragt werden können. Ansonsten könnte die WebPrinting-Drucker-Queue Jobs mit nicht-passenden Papier-Formaten nicht bearbeiten und wäre auch für nachfolgende Jobs blockiert, bis am Drucker das entsprechende Format ausgewählt werden würde. Wir empfehlen eine bereits im A4-Format skalierte Input-Datei zum Ausdruck, um den Skalierungseffekt zu reduzieren. Auch bei einer A4-Vorlage kann es aufgrund der Seitenränder zu einem leichten Skalierungseffekt kommen. Der Effekt liegt aber nur bei wenigen Prozent-Punkten, so dass der Ausdruck auf eine Größe von circa 96% angepasst wird.

# Troubleshooting

## Ungenügendes Guthaben

Bitte stellen Sie sicher, dass das Guthaben auf dem von Ihnen ausgewählten (persönlichen) Konto ausreicht, um den Druckjob ausführen zu können.

Druckauftrag absenden

HOCHGELADEN	DRUCKER	DOKUMENTENNAME	SEITEN	KOSTEN	STATUS
14.12.2021 00:56:28	rzprtnb.rz.tu-bs.de\pzent004s20eco- webprint-A4-one-sided	vr_b_tarifzonenplan_2017.pdf	1	0,04 €	Verweigert: <b>Ungenügendes Guthaben</b>

## Server responded with 401 code

Manchmal tritt der Fehler „**Server responded with 401 code**“ auf. Zu diesem Fehlern kommt es i.d.R erst nach dem Hochladen der PDF-Datei. Die Datei wird dann mit einem roten X markiert und lässt sich nicht drucken.

Online-Druck

1. Drucker 2. Einstellungen 3. Hochladen

### Hochladen

Dokument auswählen

Raumpläne KW...

Server responded with 401 code

Dateien hier ablegen.

Vom Computer laden...

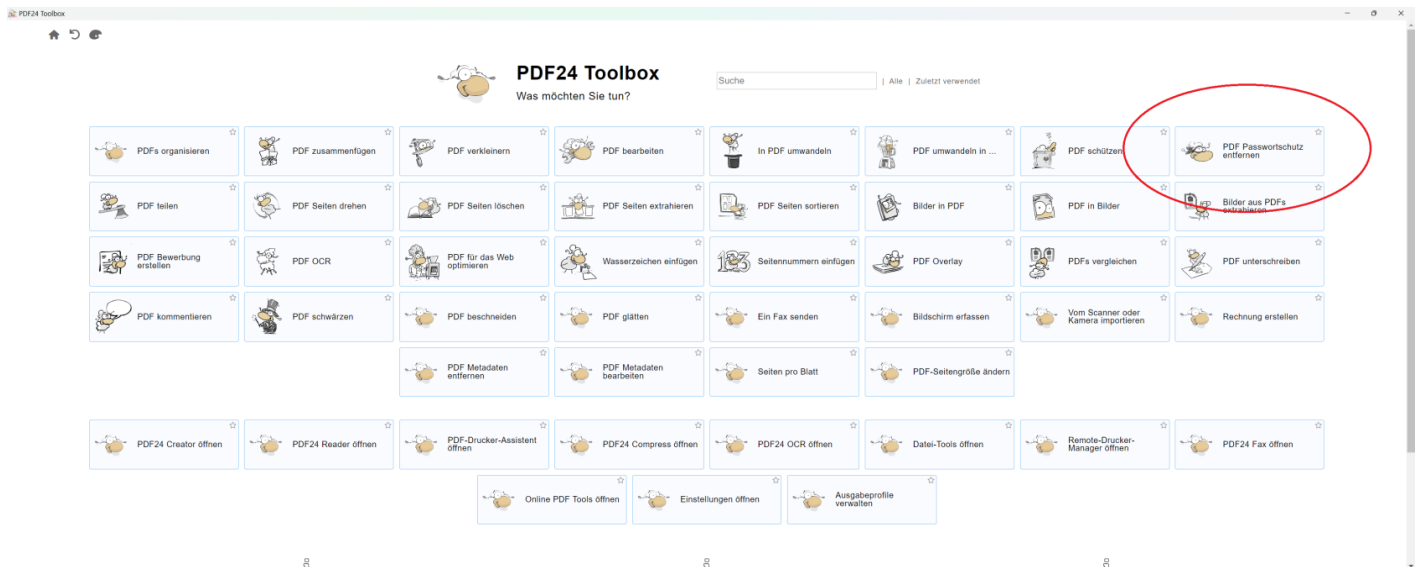
**Lösung:** Ausloggen und erneutes Einloggen am PaperCut Webinterface.

# Filter failed

Fehler durch folgende Eigenschaften sind bekannt:

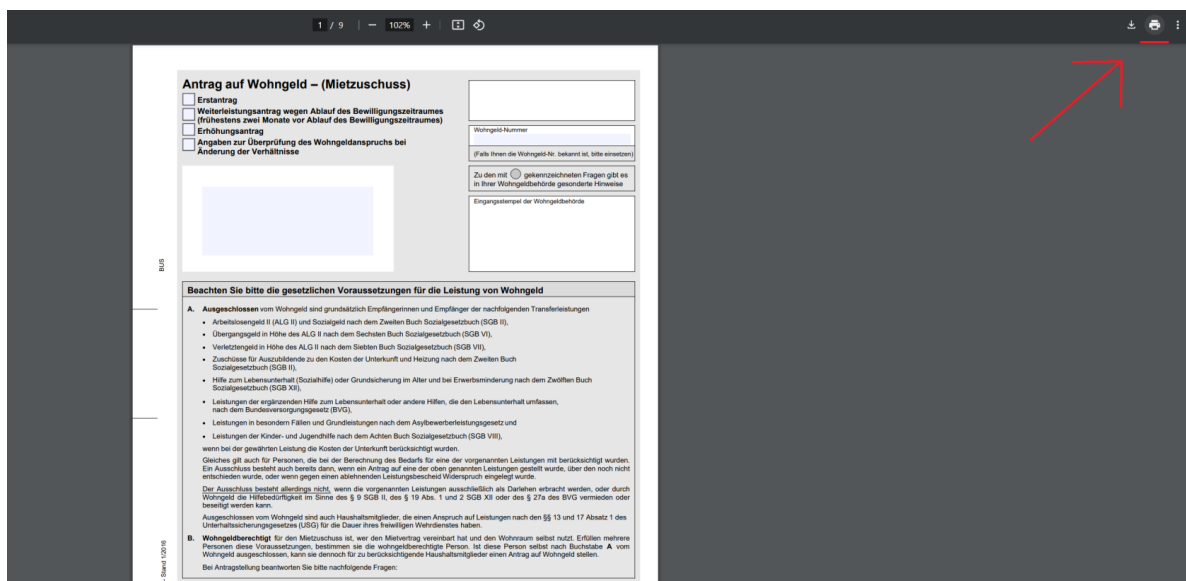
**Passwortgeschützte Dateien:**

**Lösung:** Passwortschutz entfernen, z.B. mit PDF24



**Formulare / Ausfüllbare Felder:**

**Lösung:** Datei zuerst lokal "drucken" => Als PDF speichern



Blatt 1 von 1

Blatt 1 von 9

ermate innerhalb einer Da

f ein einheitliches Format b

Abbrechen