

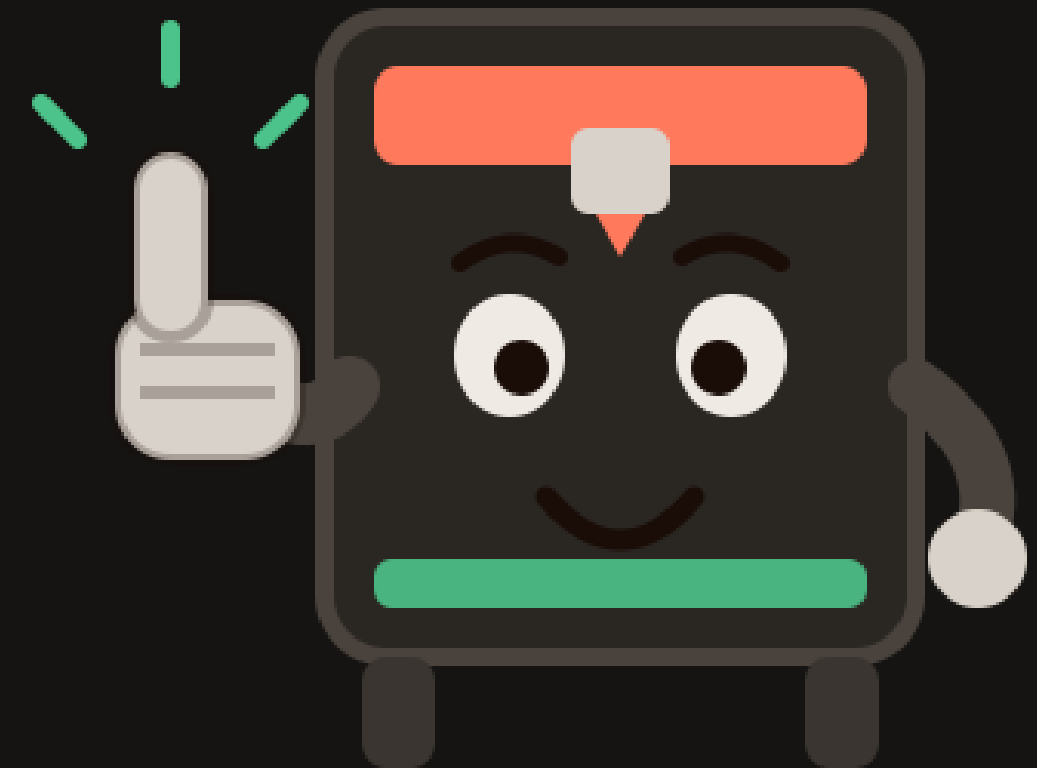
Druckieranbindung: was geht, was nicht

Ein offener Blick darauf, von welchen Druckern die App den Filamentverbrauch lesen kann, was wir geprüft haben und was technisch nicht möglich ist.

Jetzt

Mit Testern

Nicht geplant



WO WIR STEHEN

Das Fundament gibt es seit v0.14.0

Klipper/Moonraker

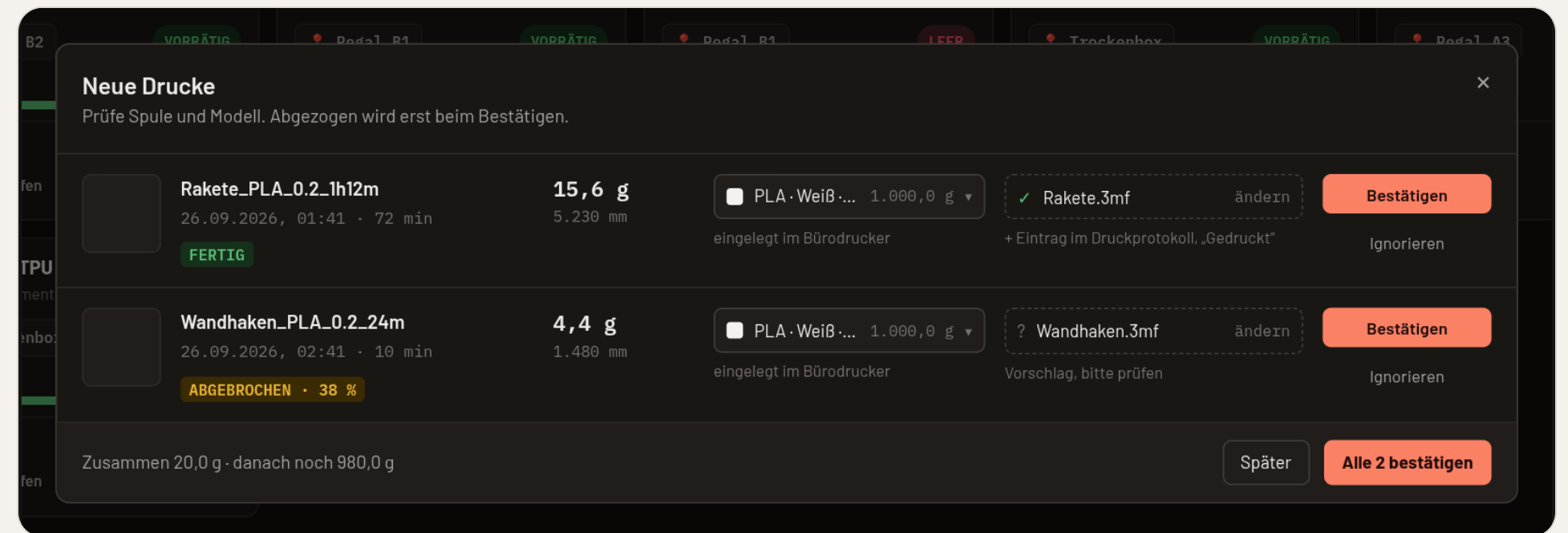
Liest die Druckhistorie und das vom Drucker gezählte Filament. Nur lesend, nur im Heimnetz, standardmäßig aus.

Du behältst die Kontrolle

Neue Drucke warten auf deine Bestätigung. Vorher wird nichts von einer Spule abgebucht.

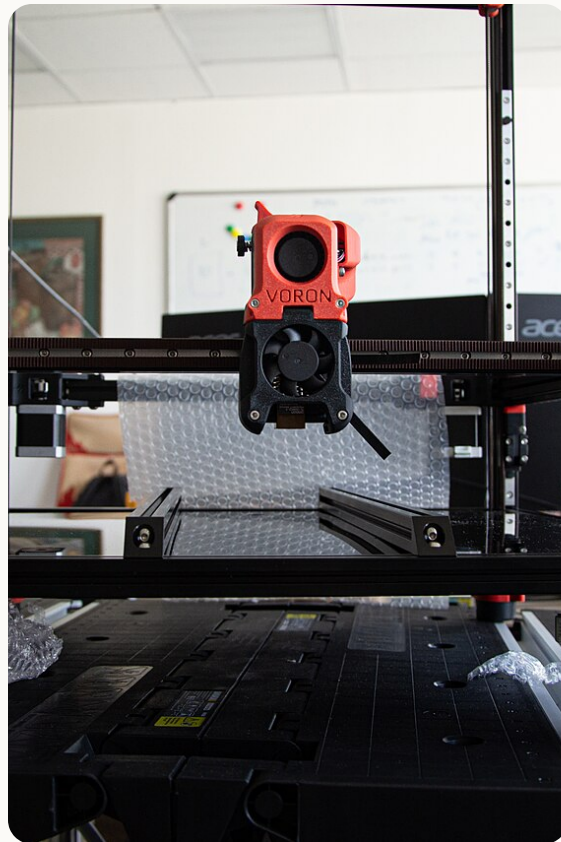
Getestet

Sovol SV08, Anycubic Kobra S1 mit Rinkhals, Qidi Smart 3.



Der Dialog „Neue Drucke“ in v0.14.0

Zwei Arten von Druckern



Historie auf dem Drucker

Moonraker, Creality ab Werk, Elegoo Centauri Carbon, teilweise OctoPrint.

Die App holt Drucke jederzeit ab, auch wenn sie währenddessen geschlossen war.



Nur Live-Zustand

PrusaLink, FlashForge, Bambu, Anycubic ab Werk, genaue OctoPrint-Daten.

Die App muss während des Drucks laufen. Ist sie zu, fehlt dieser Druck.

JETZT

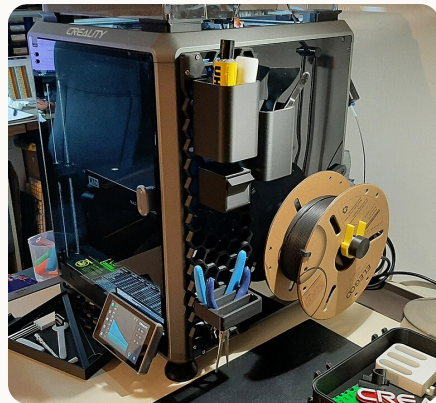
Daran arbeiten wir als Nächstes

Thema	Was es bringt	Stand
Zuverlässigere Abbuchung	Gramm vor dem Bestätigen korrigieren; Drucke, die ein Stromausfall unterbricht, gehen nicht mehr verloren	als Nächstes
Gemeinsame Grundlagen	Sichere Ablage für Zugangscodes, Live-Beobachtung, mehrere Spulen pro Druck	als Nächstes
OctoPrint	Offizielle API, kein Plugin nötig; deckt viele USB-Drucker ab	als Nächstes
Slicer-Dateien lesen	Verbrauchsvorschlag auch ohne Druckeranbindung	geplant
Falsche Druckeruhren	Drucker ohne Zeitabgleich funktionieren trotzdem	fertig



MIT TESTERN

Möglich, sobald jemand testen kann



Creality

Ein Gerätebericht,
der die Druckhistorie
bestätigt



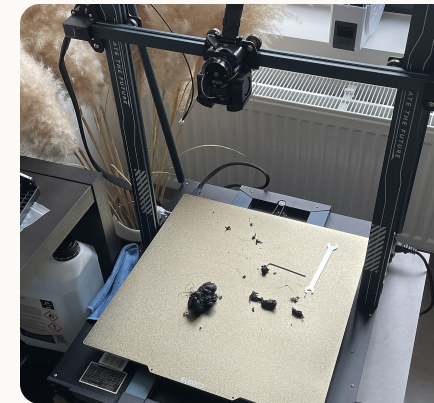
PrusaLink

Ein Tester mit MK4
oder Core One und
eine echte .bgcode-
Datei



Bambu

Lokales Mitlesen
klappt im Cloud-
Modus



Elegoo

Ein Tester; nur
Befehle, die sicher
sind



FlashForge

Nachweis, dass der
Filamentzähler
wirklich misst



Duet, Spoolman

Wünsche aus der
Community

Wogegen wir uns entschieden haben, und warum

Ansatz	Grund
Einen Server voraussetzen (FDM Monster, Bambuddy, The Moment)	Die App soll für sich allein funktionieren, ohne Dienst, der rund um die Uhr läuft
OctoPrint als Brücke für Netzwerkdrucker	Nur eine zusätzliche Schicht; die Connectors von OctoPrint 2.0 sind noch in der Testphase
Webhooks oder MQTT-Nachrichten empfangen	Eine Desktop-App hat keinen Server und keinen Broker dafür
Anycubic ab Werk, FlashForge Adventurer 3/4	Keine Druckhistorie und keine Verbrauchsdaten; Anycubic klappt über Rinkhals
Hersteller-Clouds nutzen	Nur Heimnetz, kein Konto, keine Cloud
AGPL-Code übernehmen	Passt nicht zur MIT-Lizenz der App; Ideen und Protokollwissen sind in Ordnung

Was wir an der Anbindung aus v0.14.0 verbessern

Als Nächstes

- Gramm vor dem Bestätigen korrigieren
- Drucke behalten, die ein Neustart oder Stromausfall unterbricht
- Abgebrochene Drucke markieren ein Modell nicht als gedruckt
- Fehlbestand anzeigen statt ihn zu verstecken

Mit den neuen Grundlagen

- Mehrere Spulen pro Druck (AMS, MMU, Werkzeugwechsler)
- „Unbekannt“ bleibt getrennt von 0 g
- Umrechnung je Spule und Material
- Sehr lange Drucke und Sonderfälle

Erledigt

- Drucker mit falscher Uhr funktionieren
- Ein Hinweis empfiehlt den Zeitabgleich

Jede Zahl hat eine Herkunft

Slicer-Plan

Was der ganze Druck braucht: 3MF, G-code, OctoPrint-Analyse

Gezählt

Die Firmware zählt die Extrusion: Moonraker, Creality, Duet

Geschätzt

Plan mal Fortschritt: PrusaLink, OctoPrint, Bambu bei Abbruch

Sensor

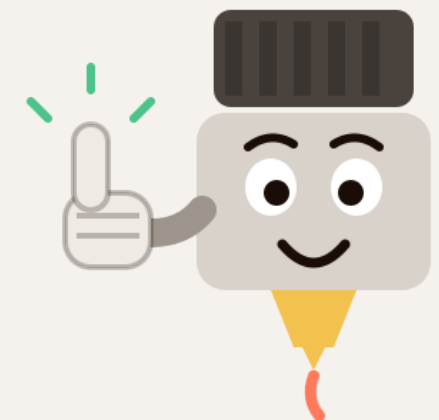
Bei keinem geprüften System verfügbar

Gewogen

Spule vorher und nachher, nur von Hand

Ehrlich von Anfang an: Die App zeigt, woher eine Zahl kommt, statt eine Genauigkeit zu versprechen, die sie nicht halten kann. Keine Software-Schnittstelle liefert das exakte Gewicht.

Ein besserer Wert wird nie durch einen schlechteren ersetzt, und „unbekannt“ erscheint nie als 0.



ÜBERSICHT

Drucker für Drucker

Drucker	So spricht die App mit ihm	Verbrauch	Stand
Klipper/Moonraker	Druckhistorie	gezählt	Funktioniert heute
OctoPrint (USB-Drucker)	Offizielle API, ohne Plugin	geschätzt	Jetzt
Creality ab Werk	WebSocket, Druckhistorie	gezählt	Mit Testern
PrusaLink	Nur live, liest die Druckdatei	geschätzt	Mit Testern
Bambu Lab	MQTT live, Datei per FTPS	Slicer-Plan	Mit Testern (Go/No-Go)
Elegoo Centauri Carbon	WebSocket oder MQTT	geschätzt	Mit Testern
FlashForge AD5M/AD5X	Nur live	offen	Mit Testern
Duet	HTTP-Objektmodell	gezählt	Mit Testern
Anycubic ab Werk	MQTT mit mTLS	keiner	Nicht geplant (Rinkhals)

Die Doku verspricht mehr, als die Firmware liefert



Die veröffentlichte API-Beschreibung

- OpenAPI „1.0.0-draft“, zuletzt geändert 02/2025
- Endpunkte status, job, files
- Gramm je Werkzeug in den Datei-Metadaten
- Keine Druckhistorie

Der Quellcode der Firmware

- Anmeldung per Digest oder API-Schlüssel
- Nach Druckende sind Job und Datei weg
- Keine Datei-Metadaten, also keine Gramm vom Drucker
- Kein Teil-Download, keine Historie

Was das bedeutet: PrusaLink ist als Live-Anbindung möglich; die App liest die Gramm selbst aus der Druckdatei. Noch offen: ob echte .bgcode-Dateien die Gramm enthalten, und der MK3 mit PrusaLink auf einem Raspberry Pi.

Bambu entscheidet sich am echten Drucker



Der Weg

Live-Zustand per MQTT, die gedruckte Datei per FTPS, Gramm je Platte aus dem 3MF-Leser der App. Nur lesend, keine Steuerung.

Go/No-Go-Test

Kann die App lokal mitlesen, während der Drucker im Cloud-Modus bleibt? Wenn nicht, bauen wir es nicht. Niemand soll die Bambu-Apps aufgeben müssen.

Die Modellreihe zählt

Bei H2 und P2S landet „Drucken“ aus Bambu Studio im internen Speicher, der nicht lesbar ist. X1 und P1 sind laut Bambuddy nicht betroffen.

Voraussetzungen

Bambu nutzt die verbesserte Abbuchung, die Live-Beobachtung, mehrere Spulen pro Druck für das AMS und die Uhr-Korrektur.

Was unsere Recherche ergeben hat

OctoPrint 2.0

In der Testphase, mit Connectors für Moonraker und Bambu und versionierten Schnittstellen

Creality führt Buch

Ab Werk über WebSocket, mit gezähltem Filament und Prüfsumme der Datei

Vorsicht bei Elegoo

Unbekannte Befehle können die Firmware und einen laufenden Druck abstürzen lassen

PrusaLink ohne Gramm

Die Firmware liefert die Datei-Metadaten aus der Beschreibung nicht

Falsche Druckeruhren

Der Drucker eines Testers lebte im Jahr 2023; die App gleicht das jetzt aus

Lizenzen zählen

Viele verwandte Werkzeuge sind AGPL, auch Prusas libbgcode

Vier Schritte, in dieser Reihenfolge

1 · als Nächstes

Bessere Abbuchung und Grundlagen

Hilft allen, die heute schon Klipper nutzen.

2 · als Nächstes

OctoPrint, dann Bambu

Bambu nur, wenn der Go/No-Go-Test klappt.

3 · danach

PrusaLink und Creality

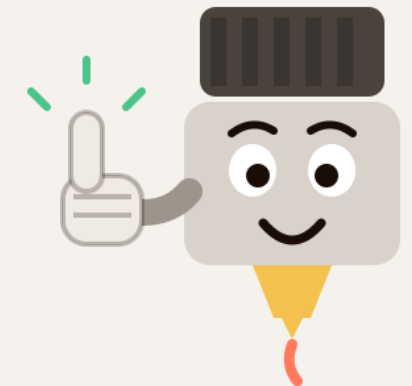
Sobald ein Gerätebericht da ist.

4 · auf Wunsch

Weitere Drucker

Elegoo, FlashForge, Duet, Spoolman.

Die Reihenfolge kann sich mit euren Testberichten ändern. Nichts davon ist ein zugesagter Termin.



So kannst du helfen

Wenn du ... hast	Was uns am meisten hilft
einen Klipper-Drucker	Einen Druck, den ein Neustart oder Stromausfall unterbrochen hat
OctoPrint	Die Antworten von der Testseite, OctoPrint 1.11 oder 2.0
einen Creality K1/K2 ab Werk	Seine Druckhistorie über die Testseite
einen Prusa MK4, XL, MINI+ oder Core One	Eine geslicte .bgcode-Datei und die Antworten von der Testseite
einen Bambu-Lab-Drucker	Modell, Firmware und ob er im Cloud- oder LAN-Modus läuft
Elegoo, FlashForge oder Duet	Sag uns auf Discord Bescheid; wir brauchen erst einen Tester

Testseite: 3mfkatalog.de/druckertest.html · 5–20 Minuten, am Drucker wird nichts verändert.



Fotos, Illustrationen, Screenshots

Bild	Urheber	Lizenz	Quelle
Original Prusa MK4	Majkluss	CC BY-SA 4.0	Wikimedia Commons
Bambu Lab X1 Carbon mit AMS	Benlisquare	CC BY-SA 4.0	Wikimedia Commons
Voron 3D printer	disinterpreter	CC BY-SA 2.0	Wikimedia Commons
Creality K1C	Mortymore	CC BY 2.0	Wikimedia Commons
FlashForge AD5M Pro	Emmanuel Gilloz	CC BY-SA 2.0	Wikimedia Commons
Elegoo Neptune 4 Max	Meykenstivari	CC BY-SA 4.0	Wikimedia Commons
Maskottchen, Screenshot	3MF Katalog Manager	eigene	3mfkatalog.de, Handbuch

Fotos zugeschnitten und verkleinert. Markennamen gehören ihren Inhabern und dienen nur der Bezeichnung.