



Bundesamt für  
Kartographie und Geodäsie

REFERAT

GDL5.2 & GDL2

DATUM

06.03.2026

# Download des Digitalen Geländemodells (DGM1) aus dem „WCS\_DGM1“ via Download- Manager

---

## A. Inhaltsverzeichnis

1	Einführung .....	3
2	Voraussetzungen .....	3
2.1	Zugang zum Dienst .....	3
2.2	Ausreichend Speicherplatz .....	3
3	Download-Manager .....	4
4	Meta4-Dateien.....	5
4.1	Meta4-Dateien herunterladen .....	5
4.2	Meta4-Dateien bearbeiten .....	7
5	Beginn des Downloads .....	9
6	Haftungsausschluss .....	18

---

# 1 Einführung

Diese Anleitung soll eine Hilfestellung geben, um die Daten des Digitalen Geländemodells mit einer Gitterweite von 1 m (DGM1) aus einem Downloaddienst (WCS) herunterzuladen.

## 2 Voraussetzungen

### 2.1 Zugang zum Dienst

Um den Downloaddienst nutzen zu können, ist es notwendig, dass dieser für Sie freigeschaltet wird.

Die Freischaltung erfolgt über das Dienstleistungszentrum des BKG (<https://www.bkg.bund.de/DE/Produkte-und-Dienste/GDZ/gdz.html>). Dabei erhalten Sie eine UUID (12-stellige Zeichenkette), die für den Download zwingend erforderlich ist.

### 2.2 Ausreichend Speicherplatz

Die Datenmenge des DGM1 beträgt ca. 1 TB. In dieser Anleitung werden die Daten in kleineren Teilmengen heruntergeladen (ca. 150 GB). Deshalb ist es notwendig, dass Sie vor Beginn des Downloads über mindestens 200 GB freien Speicherplatz verfügen.

### 3 Download-Manager

Um die Daten aus dem Downloaddienst (WCS) abzurufen, wird die Nutzung eines Download-Managers empfohlen. Das BKG stellt Ihnen dafür eine Liste aller DGM1-Dateien zur Verfügung, die heruntergeladen werden können.

Diese Liste weist das Dateiformat „meta4“ auf (siehe Kapitel 4). Folglich ist es notwendig, einen Download-Manager zu verwenden, der Meta4-Dateien verarbeiten kann.

In dieser Anleitung wird zur Veranschaulichung beispielsweise der Download-Manager „DownThemAll!“ verwendet. Andere Download-Manager, die Meta4-Dateien verarbeiten können, können ebenfalls verwendet werden. Diese lassen sich im Internetbrowser bei den „Browser Erweiterungen“ finden und hinzufügen bzw. installieren (siehe Abb. 1: In dieser Anleitung wird beispielhaft der Internetbrowser „Mozilla Firefox“ verwendet).

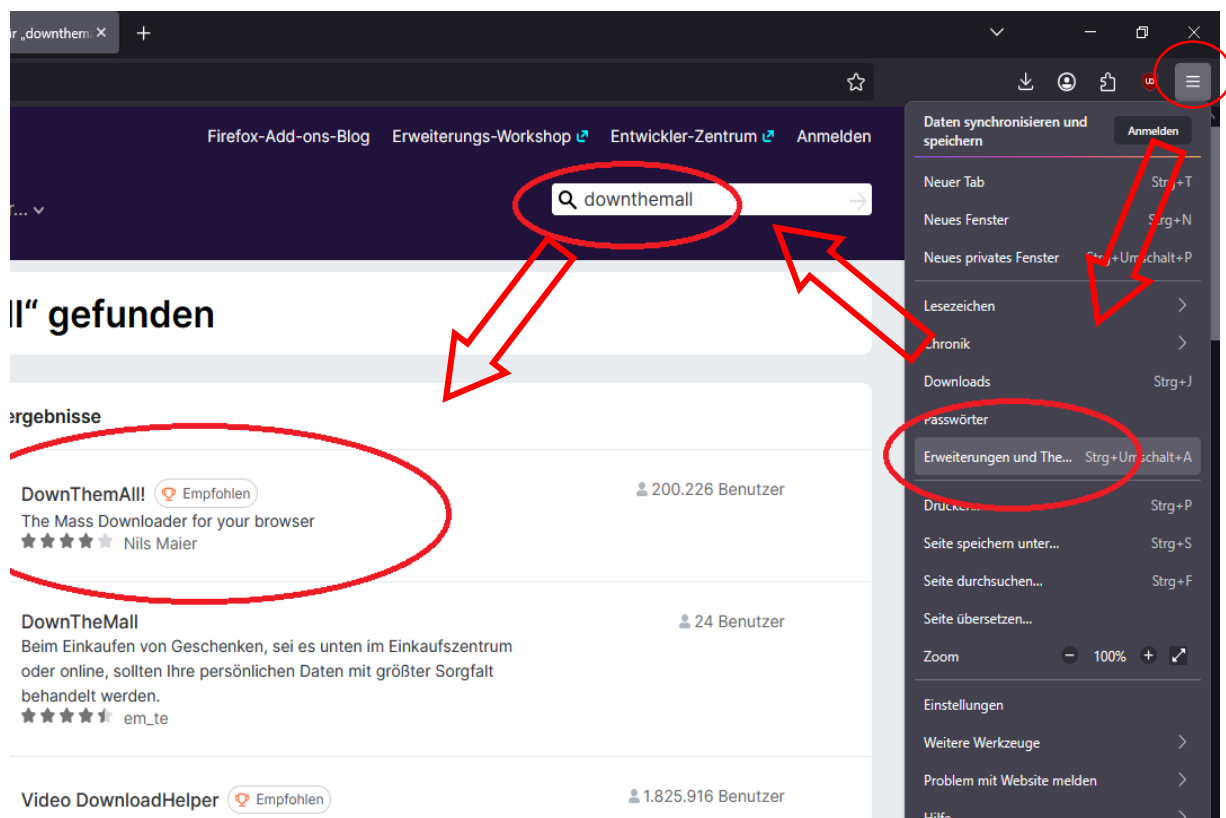


Abb. 1: Download-Manager als Browser-Erweiterung installieren

---

## 4 Meta4-Dateien

### 4.1 Meta4-Dateien herunterladen

Um mit dem Download fortfahren zu können, wird eine Meta4-Datei benötigt, in der alle DGM1-Dateien bzw. deren Download-Links aufgelistet sind. Dazu können Sie folgende Webseite des BKG aufrufen:

<https://daten.gdz.bkg.bund.de/produkte/dgm/dgm1/aktuell/metalinks/uuid/>

Hier finden Sie 18 verschiedene Dateien für 18 verschiedene Gebiete in Deutschland.

Da auch Download-Manager bei großen Dateimengen an ihre Grenzen stoßen, wurden die ca. 360.000 Dateien (Gesamt-Deutschland) in 18 handlichere Pakete zu je ca. 40.000 Dateien gepackt. Die 18 verschiedenen Pakete und ihre räumliche Zuordnung werden in Abb. 2 dargestellt.

Im nächsten Schritt sollten Sie die gewünschten Meta4-Dateien herunterladen.

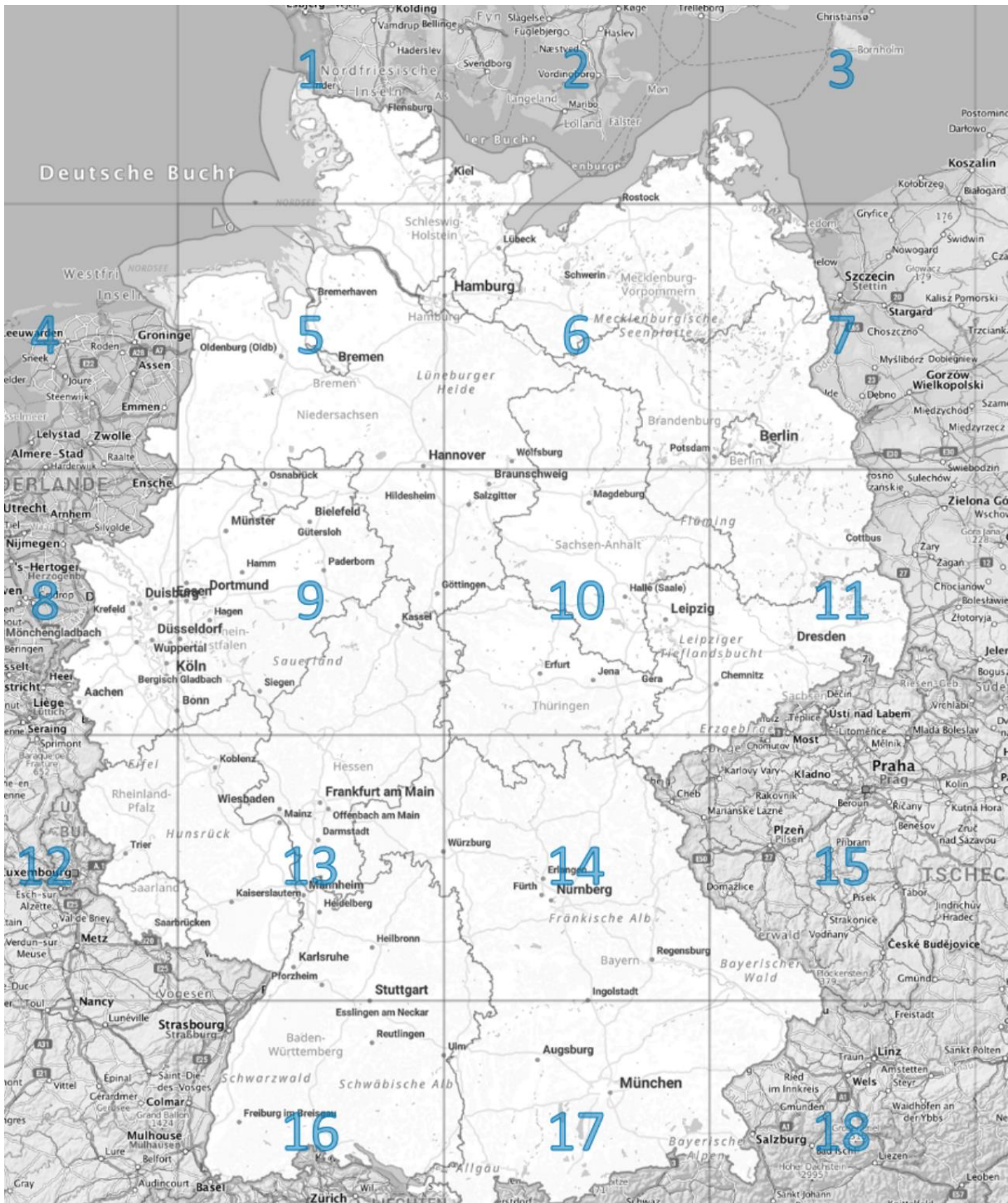


Abb. 2: 18 verschiedenen Pakete und ihre räumliche Zuordnung

## 4.2 Meta4-Dateien bearbeiten

Bevor die DGM1 Daten mittels Meta4-Datei heruntergeladen werden können, müssen Sie die Meta4-Datei um die o.g. UUID (siehe Kapitel 2.1) ergänzen.

Dazu öffnen Sie zuerst die Meta4-Datei mit einem Texteditor-Programm.

Als nächstes ist es notwendig, alle Stellen in der Datei zu suchen (STRG-F), die folgendermaßen lauten:

```
{{uuid}}
```

Danach müssen diese Stellen durch die UUID des DLZ ersetzt werden. Dazu können Sie die Funktion „Alle ersetzen“ nutzen (siehe Abb. 3).

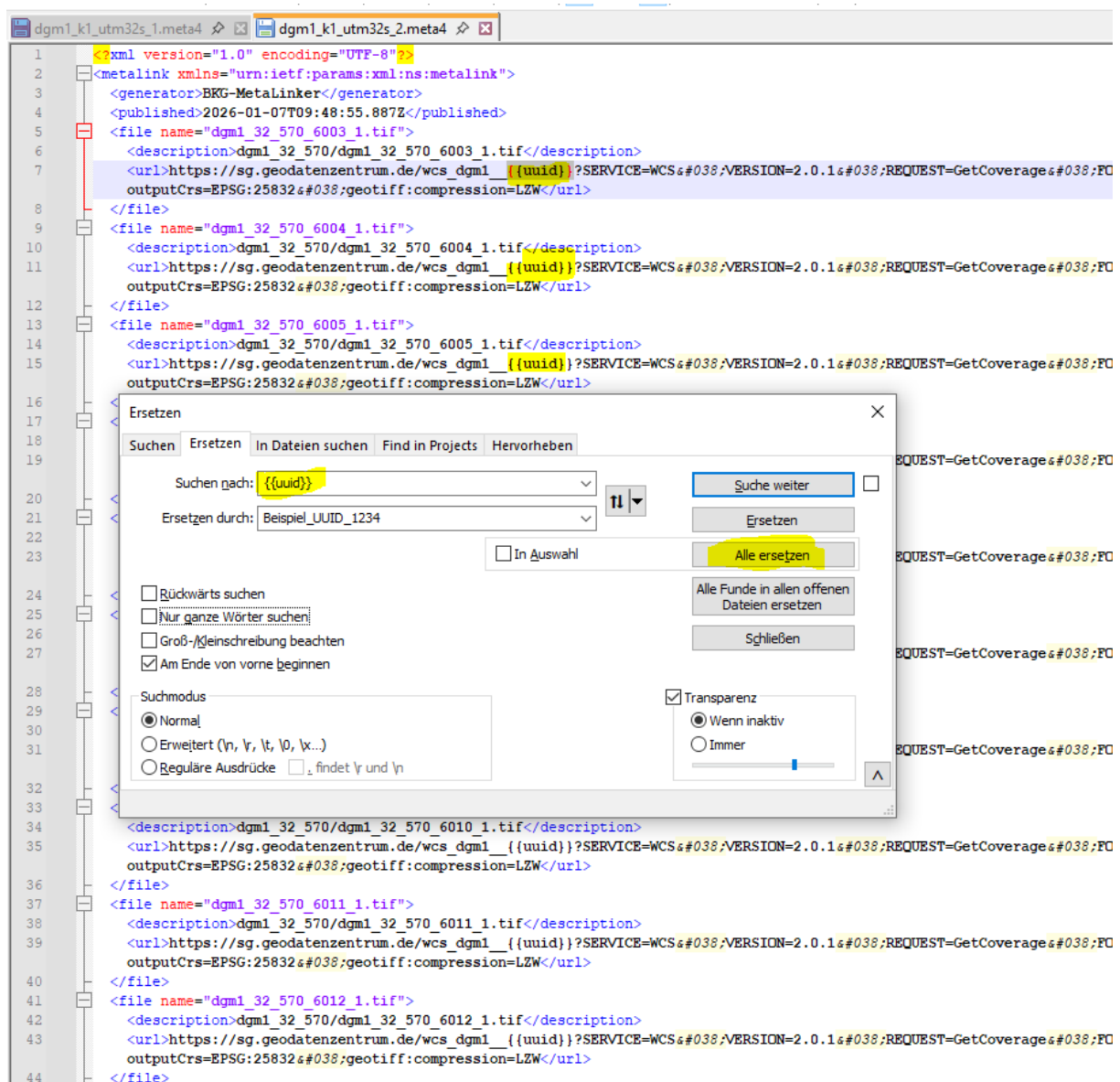


Abb. 3: Einsetzen der UUID des DLZ

Als nächstes prüfen Sie, ob {{uuid}} durch ihre tatsächliche UUID ersetzt worden ist (siehe Abb. 4). War dies erfolgreich, sollten Sie die Datei speichern.

```
dgm1_k1_utm32s_1.meta4
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2 <metalink xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:metalink">
3 <generator>BKG-MetaLinker</generator>
4 <published>2026-01-07T09:48:17.454Z</published>
5 <file name="dgm1_32_424_6003_1.tif">
6 <description>dgm1_32_424/dgm1_32_424_6003_1.tif</description>
7 <url>https://sg.geodatenzentrum.de/wcs_dgm1__Beispiel_UUID_1234?SERVICE=WCS&#038;VERSION=2.0.1&#038;REQUEST=GetCov
8 </file>
9 <file name="dgm1_32_424_6004_1.tif">
10 <description>dgm1_32_424/dgm1_32_424_6004_1.tif</description>
11 <url>https://sg.geodatenzentrum.de/wcs_dgm1__Beispiel_UUID_1234?SERVICE=WCS&#038;VERSION=2.0.1&#038;REQUEST=GetCov
12 </file>
13 <file name="dgm1_32_424_6005_1.tif">
14 <description>dgm1_32_424/dgm1_32_424_6005_1.tif</description>
15 <url>https://sg.geodatenzentrum.de/wcs_dgm1__Beispiel_UUID_1234?SERVICE=WCS&#038;VERSION=2.0.1&#038;REQUEST=GetCov
16 </file>
17 <file name="dgm1_32_424_6006_1.tif">
18 <description>dgm1_32_424/dgm1_32_424_6006_1.tif</description>
19 <url>https://sg.geodatenzentrum.de/wcs_dgm1__Beispiel_UUID_1234?SERVICE=WCS&#038;VERSION=2.0.1&#038;REQUEST=GetCov
20 </file>
21 <file name="dgm1_32_425_6003_1.tif">
22 <description>dgm1_32_425/dgm1_32_425_6003_1.tif</description>
23 <url>https://sg.geodatenzentrum.de/wcs_dgm1__Beispiel_UUID_1234?SERVICE=WCS&#038;VERSION=2.0.1&#038;REQUEST=GetCov
24 </file>
25 <file name="dgm1_32_425_6004_1.tif">
```

Abb. 4: Prüfung richtige UUID

## 5 Beginn des Downloads

Im nächsten Schritt wird die Download-Liste (Meta4-Datei) an den Download-Manager übergeben, um die Daten herunterzuladen.

Zuvor sollten Sie den Standard-Downloadordner ihres Browsers anpassen, da dort nun alle Dateien der Downloadliste gespeichert werden (siehe Abb. 5). Hierbei sei noch einmal angemerkt, dass Sie pro Downloadliste (40.000 Dateien) ca. 200 GB freien Speicher einplanen sollten.

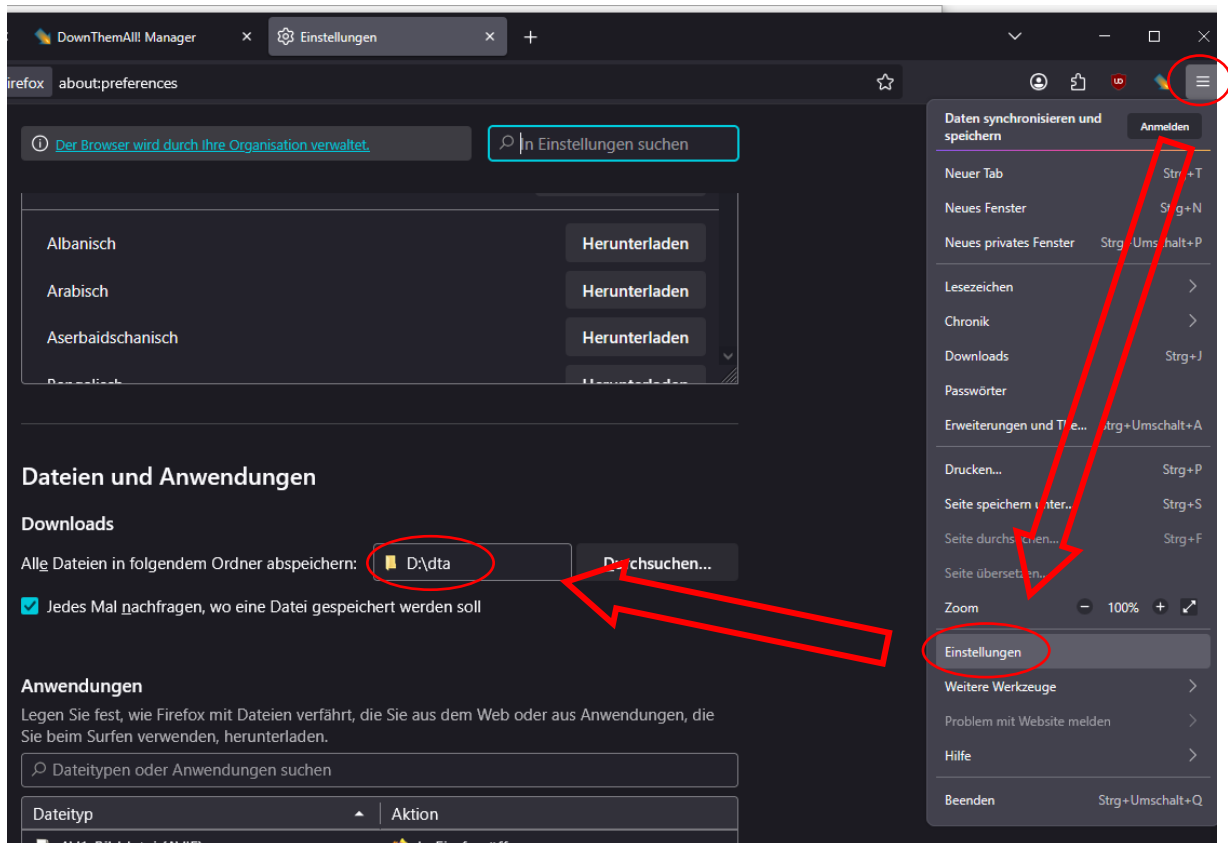


Abb. 5: Standard-Downloadordner im Browser „Mozilla Firefox“

Danach können Sie im Internetbrowser auf das Icon des Download-Managers klicken und hier „Manager“ auswählen (siehe Abb. 6).

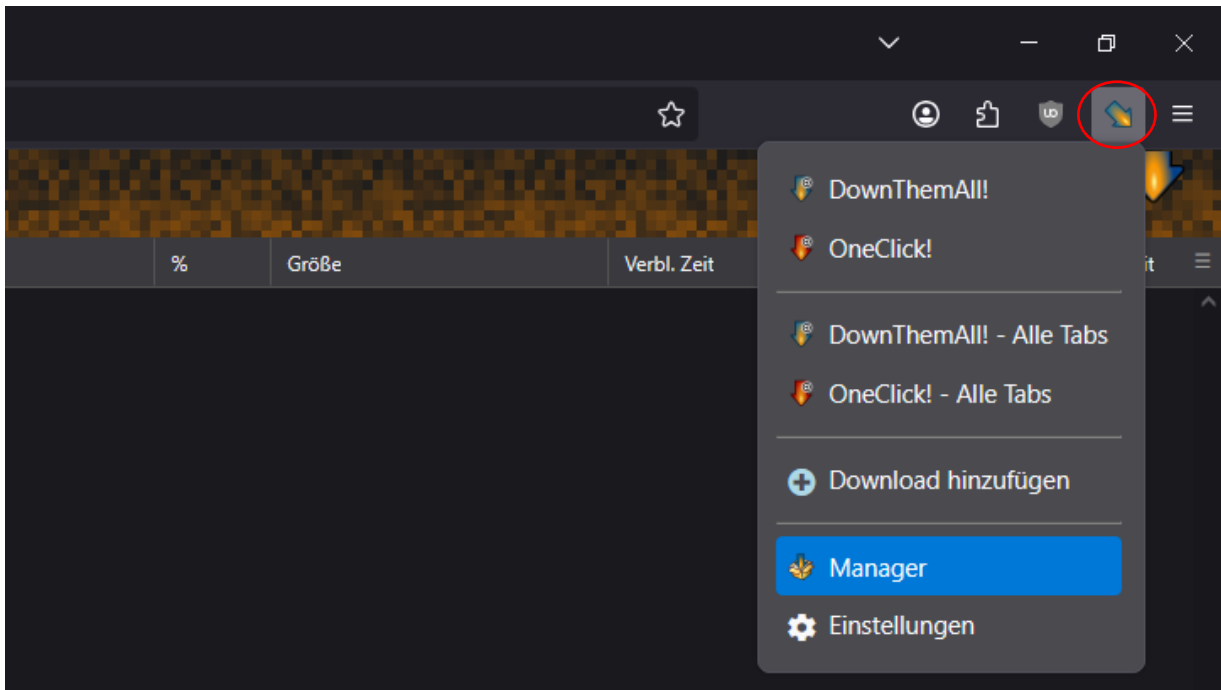


Abb. 6: Icon des Download-Managers

Im hier beispielhaft verwendeten Download-Manager „DownThemAll!“ klicken Sie als nächstes mit der Maus (Rechtsklick) in den leeren Bereich der Liste, um das Kontextmenü zu öffnen. Hier wählen Sie dann „Aus Datei importieren“ aus (siehe Abb. 7).

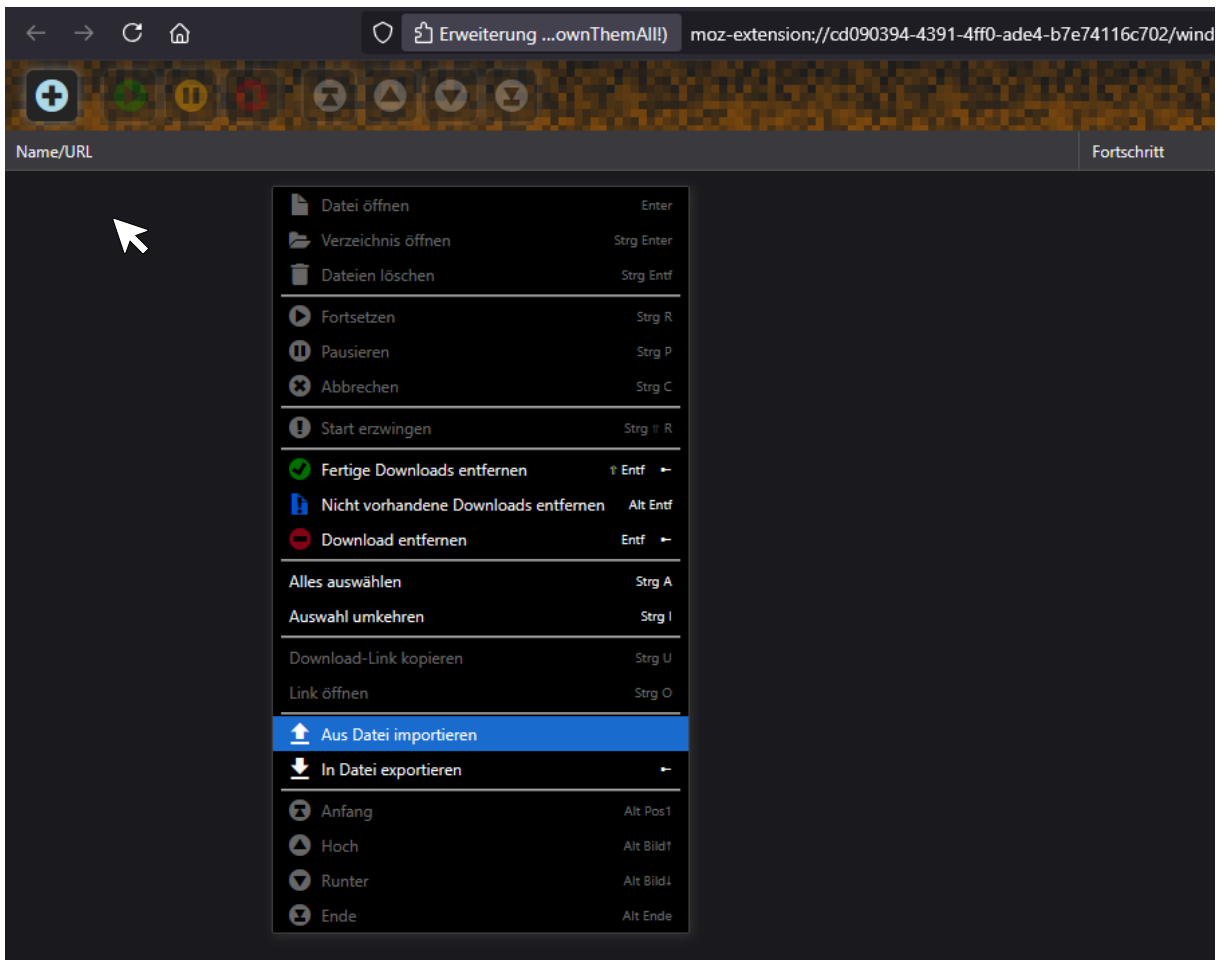


Abb. 7: Auswahlfeld „Aus Datei importieren“

Nun wählen Sie eine der heruntergeladenen und bearbeiteten Meta4-Dateien (siehe Kapitel 4) aus und klicken auf „Öffnen“ (siehe Abb. 8).

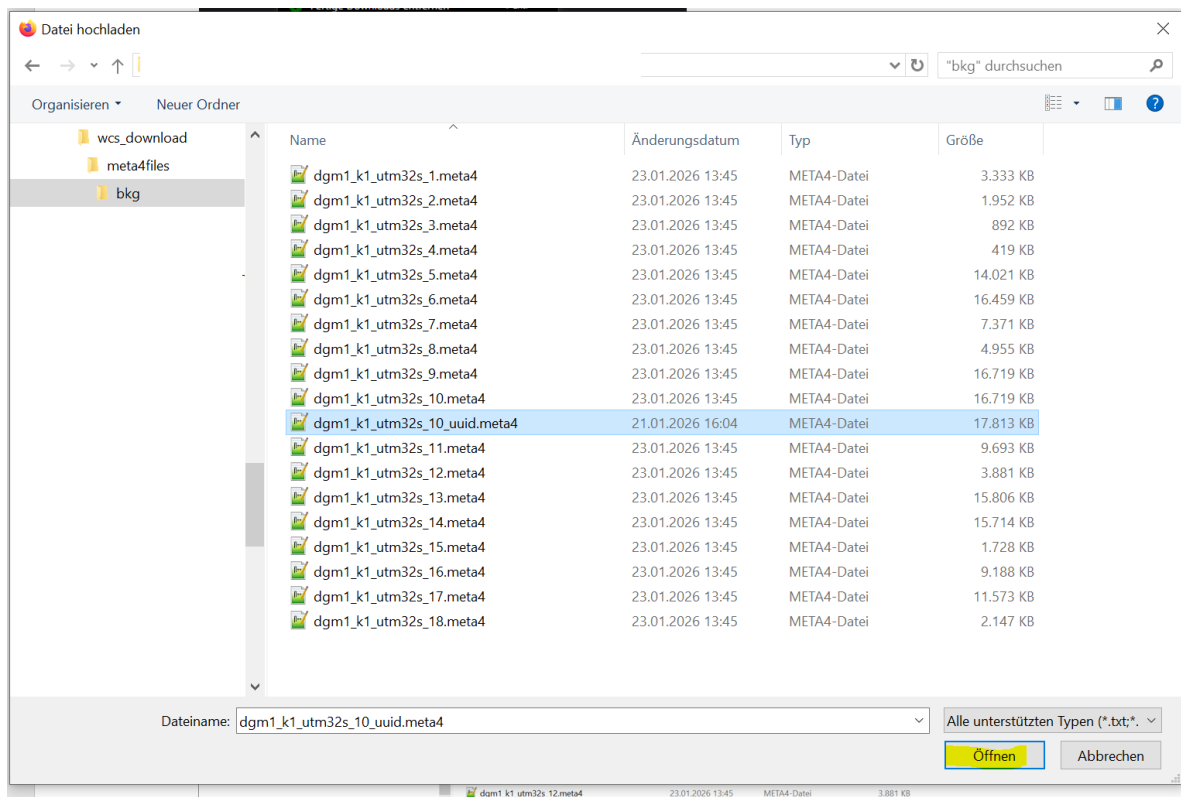


Abb. 8: Auswahl Meta4-Dateien

Daraufhin öffnet sich ein weiteres Fenster (siehe Abb. 9). Hier ist es möglich, auszuwählen, welche Dateien heruntergeladen werden sollen. Für unseren Fall müssen alle Dateien heruntergeladen werden. Somit ist die Check-Box „Alle Dateien“ bei den Filtern auszuwählen.

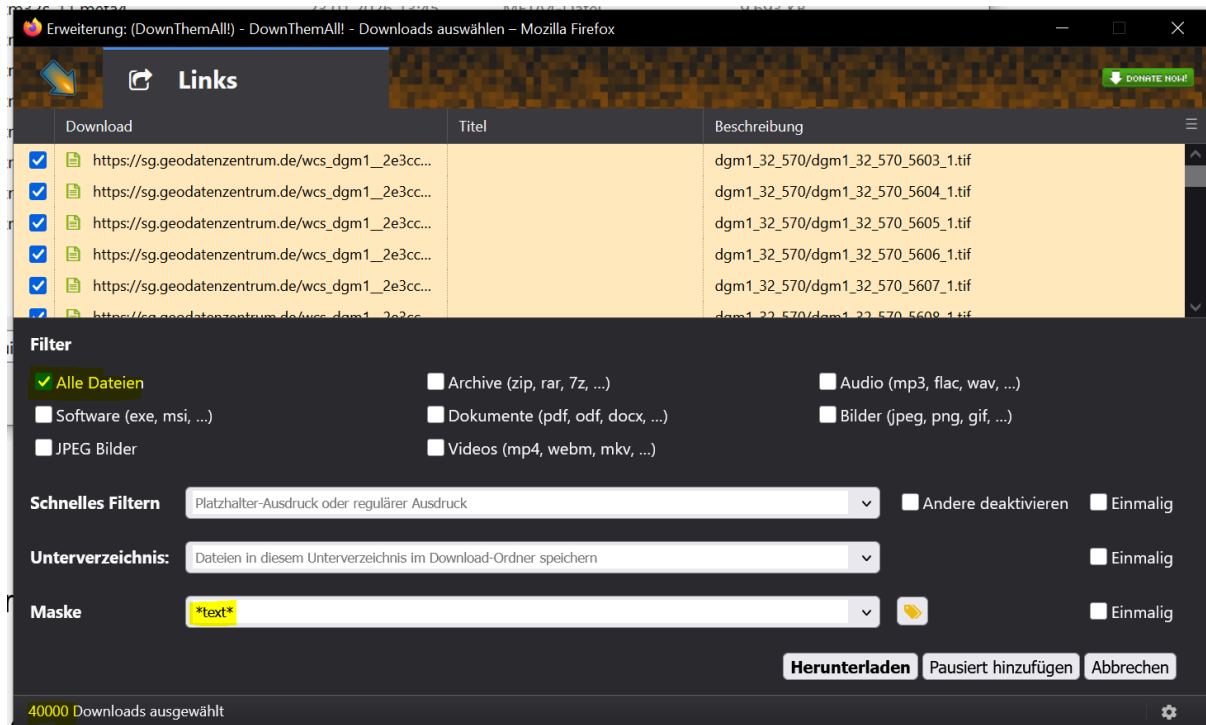


Abb. 9: Check-Box „Alle Dateien“ auswählen

Außerdem ist darauf zu achten, dass bei „Maske“ folgendes eingetragen wird:

*\*text\** (mit \*, siehe Abb. 9).

Handelt es sich bei der Meta4-Datei um eine Kachel die komplett innerhalb Deutschlands liegt (siehe Abb. 2), so beinhaltet diese Datei 40.000 Dateien. Das sollte dann unten links in diesem Fenster angezeigt werden.

Abschließend sollte der „Herunterladen“-Knopf betätigt werden.

Daraufhin werden alle Downloads der Liste hinzugefügt und der Download beginnt (siehe Abb. 10).

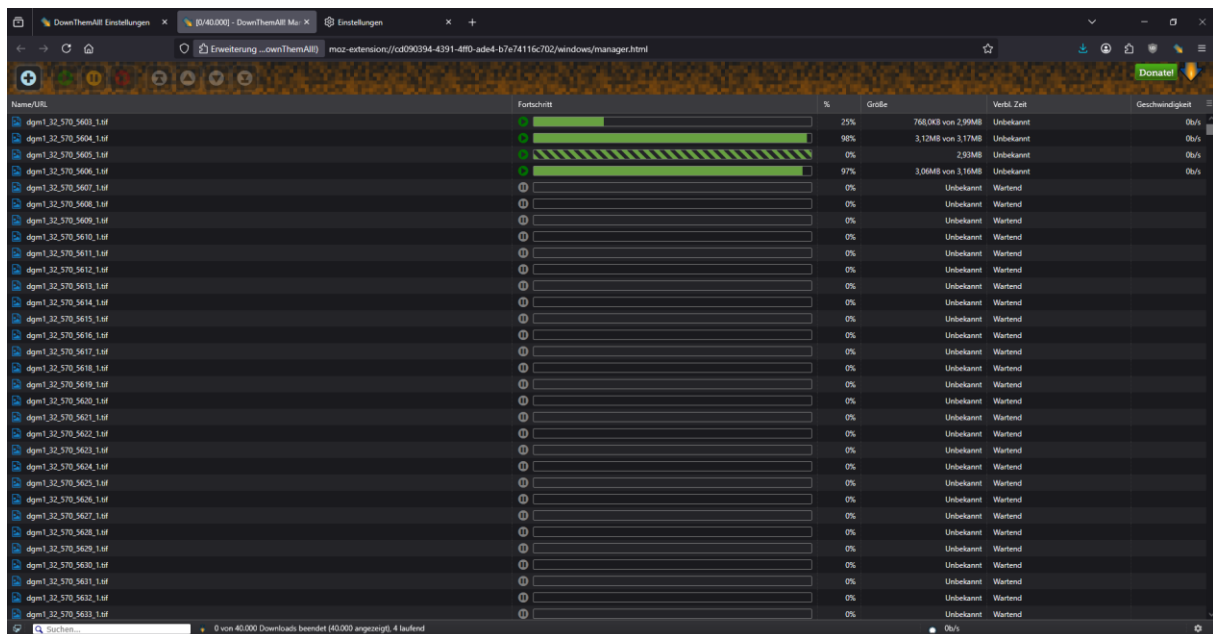


Abb. 10: Beginn Download

## Hinweise

- Es kann einige Zeit dauern, bis die Links / Dateien in der Liste erscheinen. Dies ist ganz von der Leistung Ihres Computers abhängig.
- Es kann ebenfalls etwas dauern, bis die verschiedenen Downloads starten. Hier hat es sich als sinnvoll erwiesen, die Anzahl der gleichzeitigen Downloads auf 4 oder 5 zu setzen. Im Downloadmanager „DownThemAll!“ ist dies beispielsweise unter Einstellungen → Netzwerk möglich.
- Als ebenso zielführend hat sich bei uns ein Downloadstartzeitpunkt nach 20 Uhr gezeigt, da hier die Serverlast etwas zurückgeht und der Download störungsfrei ablaufen kann.
- In unseren Tests benötigte ein Download mit 40.000 Dateien ca. 6 Stunden.

## Fehlgeschlagene Download

Bei einem Download von 40.000 Dateien über mehrere Stunden, kann es nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Downloads einmal nicht funktionieren. Im hier beispielhaft abgebildeten "DownThemAll!"-Manager wird dies rot dargestellt (siehe Abb. 11).

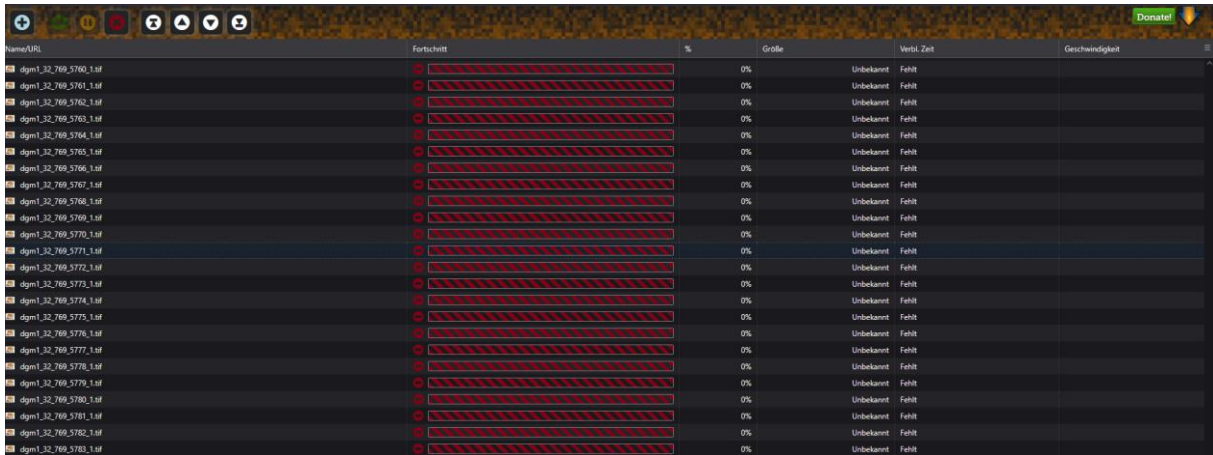


Abb. 11: Fehlgeschlagene Downloads

Ist dies der Fall, müssen die fehlgeschlagenen Downloads erneut gestartet werden. Dazu sollten zuerst die erfolgreichen, „fertigen“ Downloads aus der Liste entfernen werden (Rechtsklick → „fertige Downloads entfernen“ → „Alle fertigen entfernen“; siehe Abb. 12).

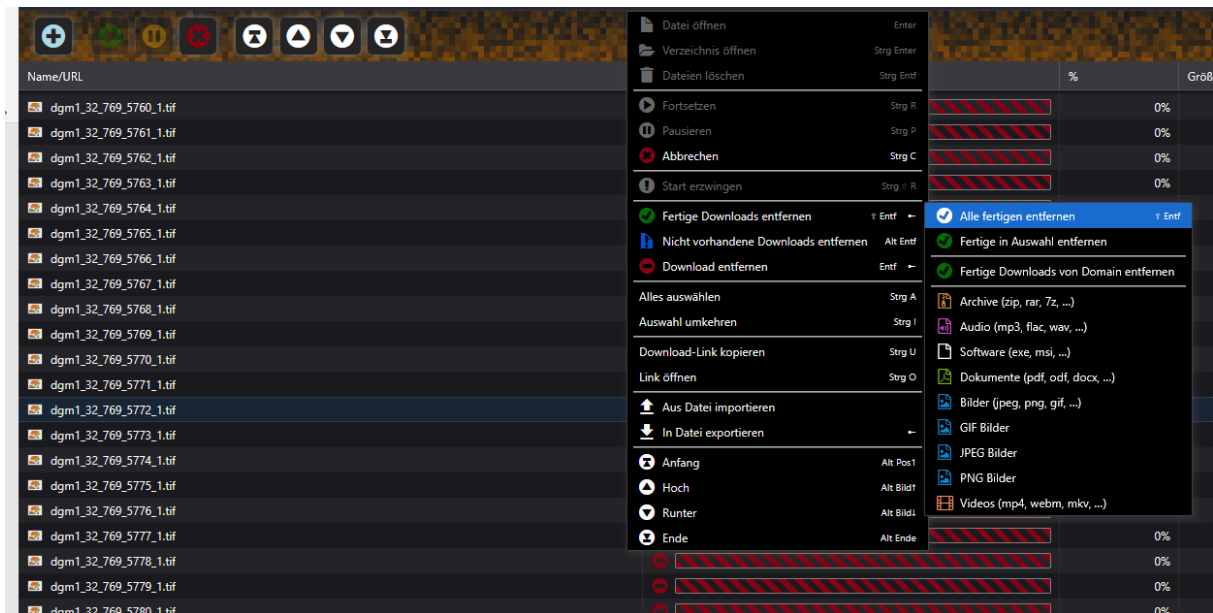


Abb. 12: Fertige Downloads aus Liste entfernen

Daraufhin wählen Sie alle „roten“ Downloads aus (STRG + A) und klicken, falls die Option möglich ist, auf „Abbrechen“ (siehe Abb. 13).

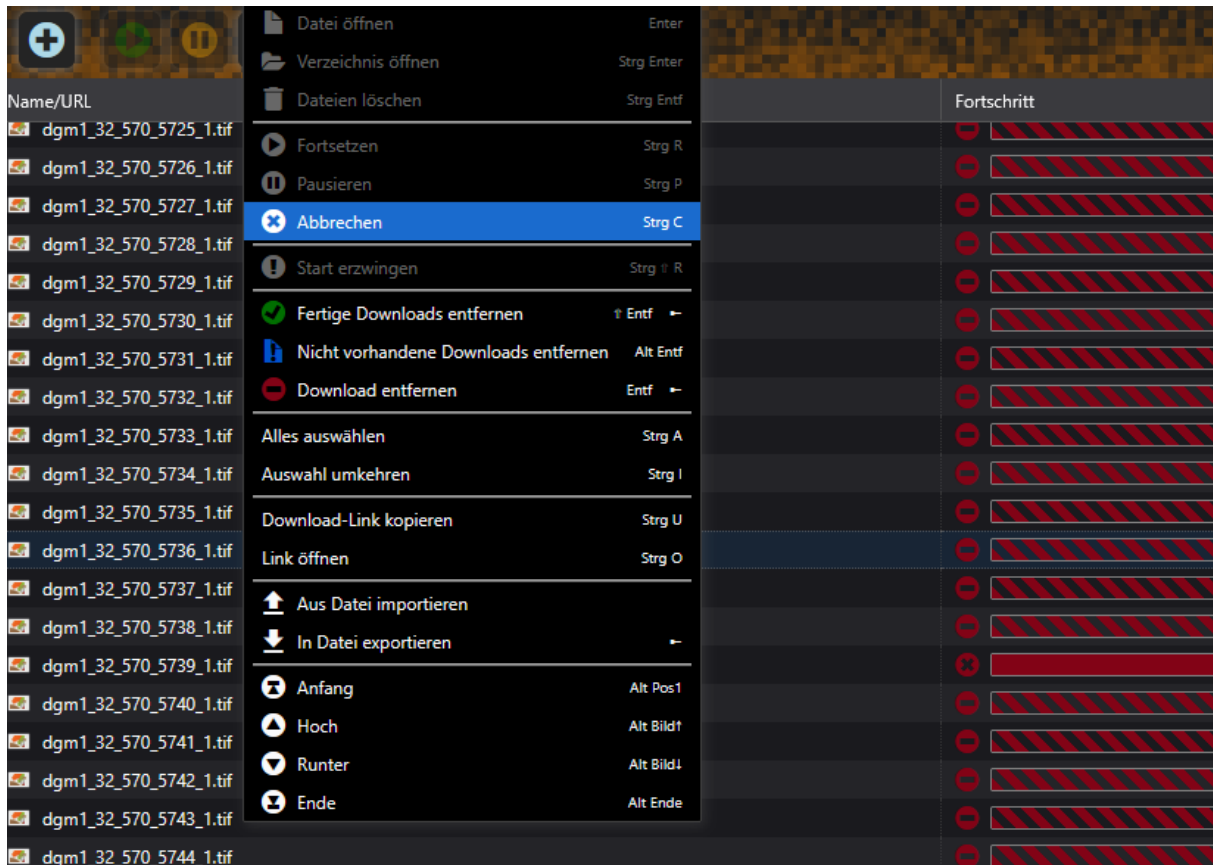


Abb. 13: Abbrechen

Ist der Button „Abbrechen“ deaktiviert, ist dieser Schritt zu überspringen.

Als nächstes wählen Sie alle Downloads aus (STRG + A) und klicken auf „Fortsetzen“, um den Download erneut zu starten (siehe Abb. 14).

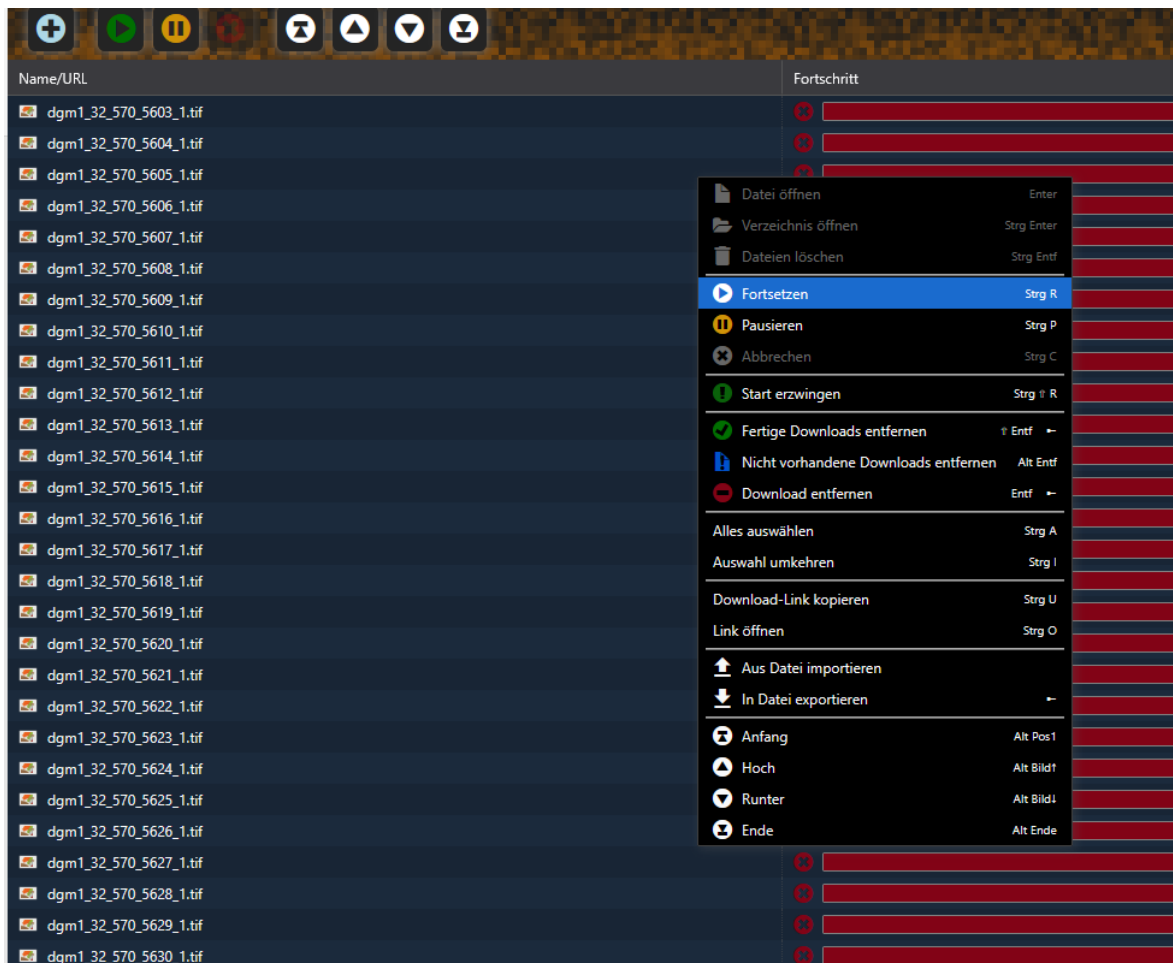


Abb. 14: Download erneut starten

Sind diese Dateien nun auch heruntergeladen, empfiehlt es sich, den Download-Ordner aufzurufen und zu prüfen, ob tatsächlich 40.000 TIFF-Dateien vorhanden sind.

---

## 6 Haftungsausschluss

Bei den Download-Managern handelt es sich um externe Software Dritter, für deren Inhalte das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) nicht verantwortlich ist und sich diese auch nicht zu eigen macht.

Die in der Anleitung beispielhaft verwendete Open-Source-Software „DownThemAll!“ wurde nach bestem Wissen unter Beachtung größtmöglicher Sorgfalt ausgewählt, es wird jedoch keine Gewähr für deren Vollständigkeit und Richtigkeit übernommen. Das BKG hat keinerlei Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung der Inhalte dieser Anwendung.

Das BKG übernimmt keine Haftung für solche Schäden, die mit der Verwendung eines Download-Managers bei dem Verwender eintreten.

Der Verwender hat insbesondere geeignete und dem Stand der Technik entsprechende Sicherungsmaßnahmen gegen Einwirkungen von außen, insbesondere gegen Computerviren zu treffen.