

Android Smartphones in das Windows-Dateisystem integrieren

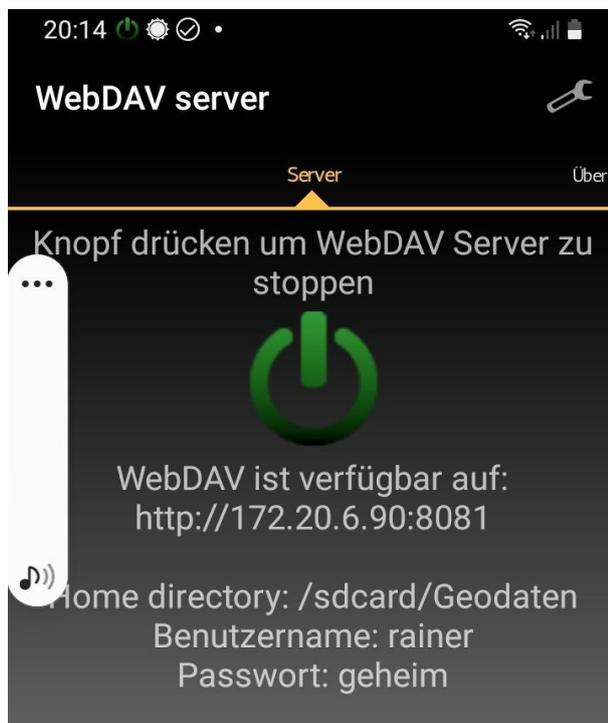
Rainer M. Kreten, Nationalpark Hunsrück-Hochwald, November 2021

Will man ein aktuelles Android-Gerät über ein USB-Kabel aus Windows heraus ansprechen, so stehen dazu im Dateieexplorer nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Verfügung. Es ist nicht möglich, per Batch Dateien zu kopieren oder diese aus anderen Windows-Programmen heraus zuzugreifen. Auch ein Datenaustausch über Netzwerktools (SMB) ist nicht möglich, da Windows und Android fest verdrahtet unterschiedliche Portbereiche nutzen.

Das Nationalparkamt hat dazu folgende Lösung erarbeitet:

Auf dem Smartphone wird ein WebDAV-Server ausgeführt und dieser Speicherort per Windows Dateieexplorer oder über den Befehl **net use** als Netzlaufwerk gemappt. Damit fungiert das Android-Gerät als Netzlaufwerk und kann aus Windows heraus angesprochen werden.

Als WebDAV-Server stehen im Google Playstore mehrere Produkte zur Verfügung, die Wahl fiel auf das Produkt des Herstellers „The Olive Tree“. Die App ist kostenfrei und benötigt nur die funktional erforderlichen Rechte.



Die Bedienung beschränkt sich auf das Starten / Stoppen und Ablesen der i.d.R. dynamisch zugewiesenen IP-Adresse.

Alle Einstellungen verbergen sich hinter dem Schraubenschlüssel und können dort angepasst werden.

In Windows ist das Gerät nun durch Eingabe der Adresse, in diesem Beispiel <http://172.20.6.90:8081> per Webbrowser erreichbar. Damit ist der Funktionstest des Servers erfolgreich.

Um diesen Speicherort im Windows Dateisystem zu nutzen, sind (einmalig) zwei Änderungen an der Registry erforderlich. Zum Einen muss die Nutzung unverschlüsselter Verbindungen (http) explizit freigegeben werden, im lokalen Netz stellt das kein Sicherheitsrisiko dar. Eine weitere Beschränkung ist die maximale Dateigröße, die standardmässig auf ca. 47 MB eingestellt ist. Den Wert kann man deutlich erhöhen, z.B. wie im Beispiel unten auf 500 MB .

Diese Änderungen können händisch im Registrierungseditor vorgenommen werden oder man speichert sich die folgenden Zeilen in einer Textdatei mit der Endung **reg** ab und liest sie automatisiert ein. In jedem Fall sind dazu lokale Administratorrechte notwendig. Nach den Änderungen an der Registry muss der PC neu gestartet werden.

Windows Registry Editor Version 5.00

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\WebClient\Parameters]
```

```
"BasicAuthLevel"=dword:00000002
```

```
"FileSizeLimitInBytes"=dword:1dcd6500
```

Um aus dem WebDAV-Share ein Laufwerk zu erstellen nutzt man den Windows Date Explorer. Unter **Dieser PC** steht die Funktion **Netzlaufwerk verbinden** zur Verfügung.

← Netzlaufwerk verbinden

Welcher Netzwerkordner soll zugeordnet werden?

Bestimmen Sie den Laufwerkbuchstaben für die Verbindung und den Ordner, mit dem die Verbindung hergestellt werden soll:

Laufwerk: Q: ▼

Ordner: http://172.20.6.90:8081 ▼

Beispiel: \\Server\Freigabe

Verbindung bei Anmeldung wiederherstellen

Verbindung mit anderen Anmeldeinformationen herstellen

[Verbindung mit einer Website herstellen, auf der Sie Dokumente und Bilder speichern können](#)

Nach Eingabe von Benutzernamen und Passwort ist der Speicherort nun als Netzlaufwerk zugänglich.

Verwendung von Scripten

Möchte man den Prozess automatisieren, so ist zu beachten, dass der Befehl **net use** in diesem Fall eine etwas abweichende Syntax hat. Durch Eingabe von **net use** ohne weitere Parameter wird der Pfadname angezeigt:

Status	Lokal	Remote	Netzwerk
	Q:	\\172.20.6.90@8081\DavWWWRoot	Web Client Network

Diese Schreibweise muss auch in Scripten zum Mapping verwendet werden also:

```
net use q: \\172.20.6.90@8081\DavWWWRoot geheim /USER:rainer
```

Beim Zugriff auf Dateien an einem WebDAV-Speicherort aus Windows heraus werden diese zunächst vollständig auf den Windows-Rechner übertragen. Bei reinen Kopiervorgängen stellt das keine Einschränkung dar. Greift man aber direkt per Software z.B. auf eine SQLite-Datenbank an einem WebDAV-Speicherort zu, so führt jeder Schreib- oder Lesezugriff dazu, dass die Datei vollständig übertragen werden muss. Das kann zu einem hohen Datenverkehr und entsprechend schlechter Performance führen. Zudem bestünde bei Verbindungsproblemen die Gefahr inkonsistenter Daten. Bei der Gestaltung der Scripte ist es daher ratsam, solche Dateien zunächst auf den Windows-PC zu kopieren, dort zu bearbeiten und diese anschliessend auf den Androiden zurück zu übertragen.

Änderungen / Ergänzungen zu dieser Anleitung oder auch Alternativlösungen sind willkommen.
