

**BW Map mobile**

Android-Version

Betrieb mit einer externen SD-Card

**Diese Anleitung wurde auf Anfrage von Kunden angefertigt um den Wunsch nachzukommen, auch größere Datenmengen auf eine externe SD\_Card dauerhaft abzulegen. Wir empfehlen aber nicht den Ansatz zu verfolgen das ganze Land abzuspeichern. Durch die hohe Anzahl der zu speichernden Kartenkacheln wird das Android-Betriebssystem (und damit auch die App) im Zugriff auf die Kartenkacheln immer langsamer.**

Das Betriebskonzept der App ist aufgrund der hohen Datenmenge der Rasterkarten und dem Konzept einer OnBoard-Kartenbereitstellung im Gelände auf eine temporäre Nutzung von Kartendaten ausgelegt: Sie laden planerisch zu Hause über das WLAN die benötigten Kartendaten (z.B. 40km x 40km Bereiche) in den Gerätespeicher und löschen die Kartendaten nach Ende der Tour wieder, um den in der Regel knappen internen Speicherplatz wieder freizugeben.

Möchte man den internen Gerätespeicher entlasten oder dauerhaft größere Datenmengen vorhalten, kann man das Speichern der Kartendaten auf eine externe SD-Speicherkarte umlenken.

Grundsätzliches:

Die Kartendaten benötigen 36 GB (iOS) / 61 GB (Android) freien Speicherplatz (wobei die Karte 1:10 000 (DTK10) mit etwa 34 GB (iOS) / 58 GB (Android) das größte Datenvolumen beansprucht).

Die Systemwelt unter Android ist sehr heterogen. Daher beschränkt sich das vorliegende Dokument exemplarisch auf unsere Erfahrungen aus dem Kundenkontakt.

**Voraussetzungen:**

-Das Gerät hat einen Einschub für eine externe SD-Speicherkarte.

-Das Gerät unterstützt eine externe Speicherkarte mit dem exFAT Filesystem. Ggf. können auch andere Filesysteme eine ausreichende Zahl von Kartenkacheln verwalten.

*Hintergrund für exFAT: alleine die Karte 1:10 000 (DTK10) besteht aus etwa 1.150.000 Kacheln (1 Kachel = 1 Datei). Alle Kacheln zu einer Karte werden in einem Ordner abgelegt.*

*Deshalb muss die SD-Speicherkarte im exFAT Filesystem formatiert werden:*

*exFAT unterstützt maximal 2.796.201 Dateien in einem Ordner*

*FAT32 unterstützt nur maximal 21.488 Kartenkacheln in einem Ordner da lange Dateinamen vorliegen (>8.3).*

*Danach werden keine Kartenkacheln mehr abgespeichert.*

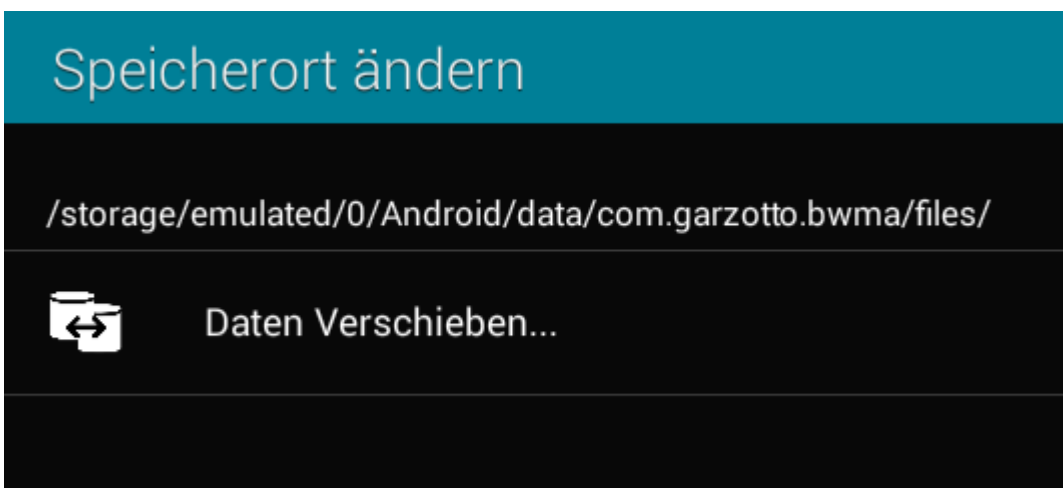
*Zusätzlich wird beim Formatieren bei „Größe der Zuordnungseinheiten“ ein Wert von 8 KB empfohlen (Clusterung). Bei größeren Zuordnungseinheiten („Speicherzellen“) wird zu viel Speicherplatz „verschenkt“ und die rechnerisch bei 61 GB liegenden Kartendaten passen faktisch nicht auf die 64 GB SD-Speicherkarte.*

Sind diese Vorbedingungen erfüllt, können Sie wie im Folgenden beschrieben weitermachen:

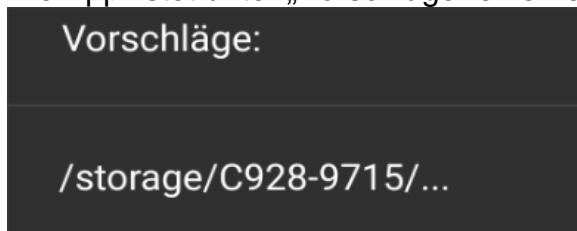
Umleitung der Speicherung von Kartendaten vom internen Tablet/Smartphone-Speicher auf eine externe SD-Card:



Standard Speicherort ist der interne Smartphone-Speicher: „emulated/0“



Die App listet unter „Vorschläge“ einen erkannten Pfad zur externen Speicherkarte auf:



Auf diesen vorgeschlagenen Pfad tippen. Dieser wird dann oben eingetragen und ersetzt den vorgegebenen internen Speicherpfad.

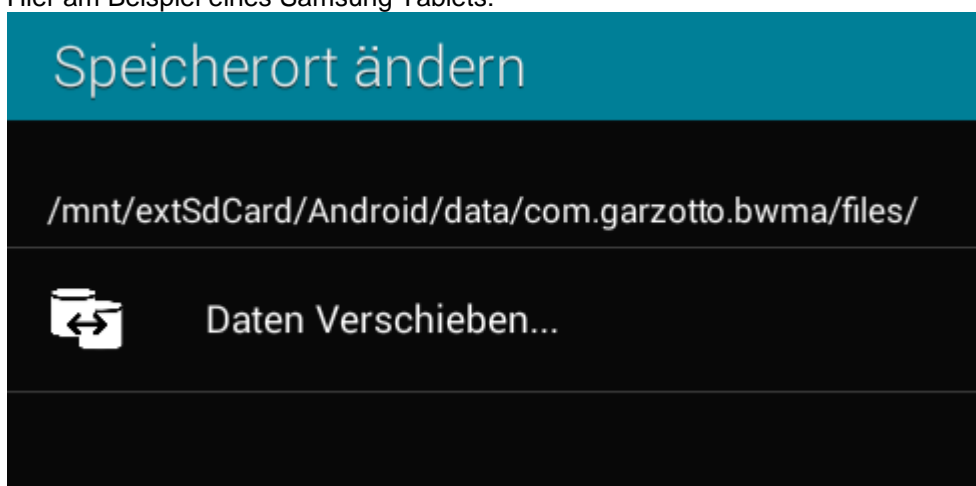
Jetzt können Sie auf der nächsten Seite weitermachen.

**Wird nichts erkannt**, können Sie es mit **diesen Pfaden** versucht:

In Abhängigkeit von der Android Version und der Hardware ist der Pfad unterschiedlich.

**Android 5 / Lollipop:** Standard Speicherort ändern auf die externe SD Speicherkarte.

Hier am Beispiel eines Samsung Tablets:



Falls der externe Speicherort nicht gefunden wird, gegebenenfalls zum Nachschauen einen Filemanager installieren (z.B. Total Commander) um herauszufinden, wie die Speicherkarte unter Android 6,7 oder 8 angesprochen wird. Danach den neuen Speicherpfad eingeben.

**Android 6 / Marshmallow:** Standard Speicherort ändern auf die externe SD Speicherkarte.

Bsp. Huawei Tablet: **/storage/0123-4567/Android/data/com.garzotto.bwma/files/**

Bsp. Samsung Galaxy Note: **/sdcard/storage/0000-0000/Android/data/com.garzotto.bwma/files/**

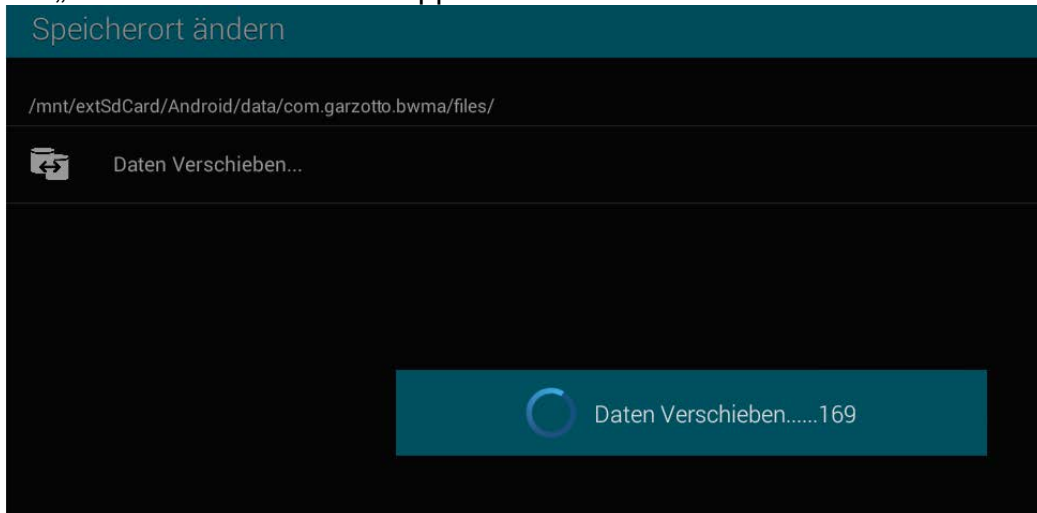
**Android 7 / Nougat**

Bsp. Huawei Mate 8: **/storage/C928-9715/Android/data/com.garzotto.bwma/files/**

Sony Xperia X: **/storage/AE88-0F60/Android/data/com.garzotto.bwma/files/**

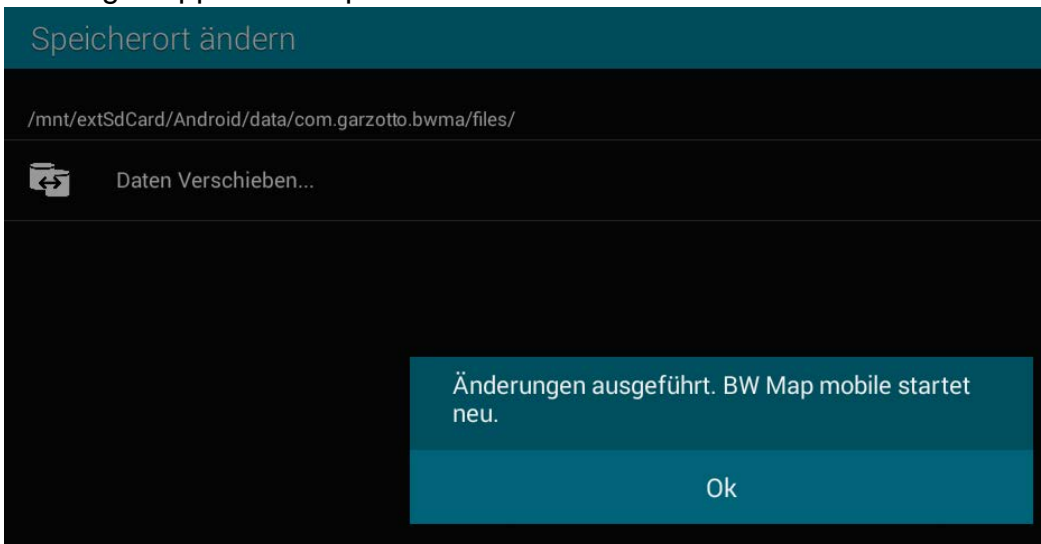
Wird der Pfad nicht automatisch erkannt, den oberen Pfad **hiermit** „von Hand“ überschreiben und auf „Zurück“-Symbol tippen

Auf „Daten verschieben ...“ tippen:



Alle bisher intern gespeicherten Kartendaten werden in den externen Speicher verschoben. Zukünftig werden die Kartendaten nur noch extern gespeichert.

Es hat geklappt! BW Map mobile neu starten:



Nun muss der neue Pfad oben als „aktiver“ Speicherpfad eingetragen sein.

K.Hermann  
Kontakt: [poststelle@lgl.bwl.de](mailto:poststelle@lgl.bwl.de)