

Tipps zum SD-Karten Einsatz

Vereinzelt gibt es ganze Chargen von SDHC- / SDXC-Karten, die Defekte aufweisen und früher oder später ausfallen. Diese SD-Karten lassen sich gegebenenfalls bereits im Vorfeld des Einsatzes im batcorder aussortieren. Wir geben Tipps hierzu. 21.01.2021

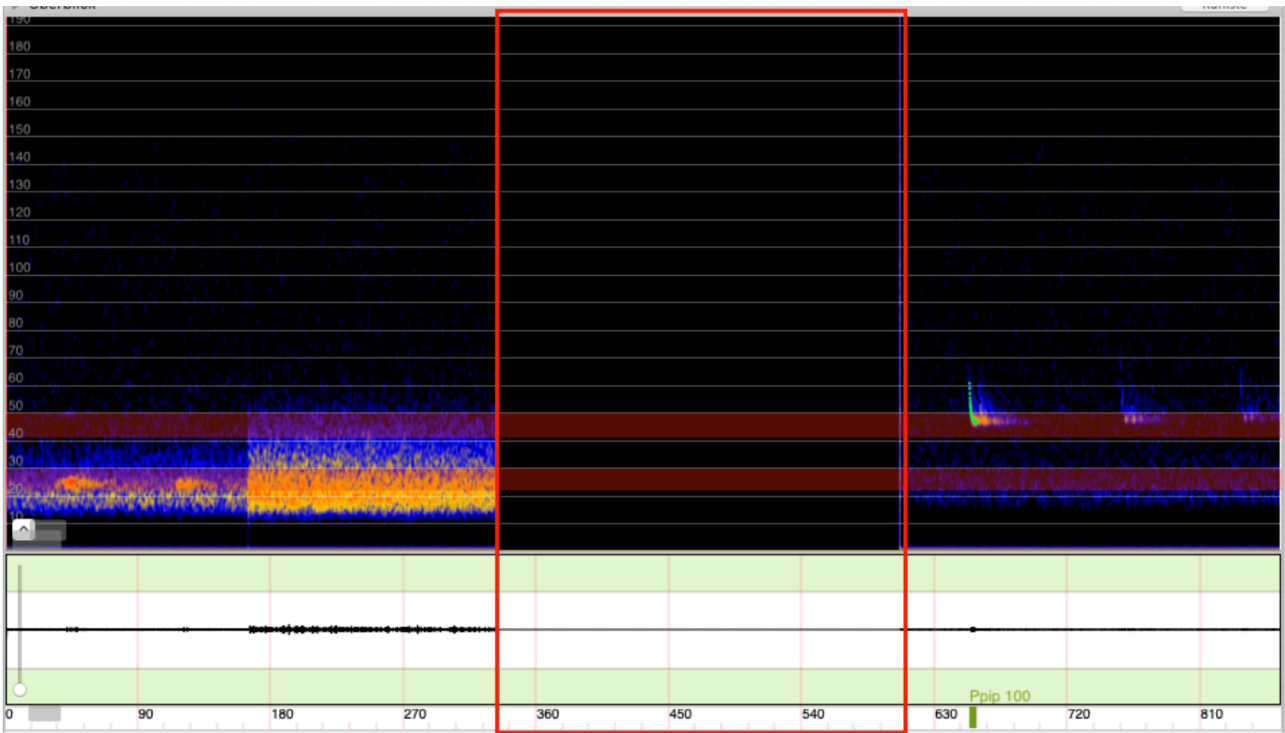
Der Dauereinsatz von batcordern über mehrere Wochen oder Monate hat in den letzten Jahren zugenommen. Durch die Status-SMS hat man eine tägliche Funktionskontrolle und kann so auf Fehler reagieren. Während manche Standorte leicht zugänglich sind, gibt es auch viele Einsatzorte, die nicht regelmässig oder sogar nur am Saisonende aufgesucht werden können. So fehlt zum Beispiel bei den zunehmenden Off-Shore Einsätzen zumeist sogar die Status-SMS, da es auf offener See kein Mobilfunknetz gibt. So weiß man erst nach Ablauf der Saison, ob es zu Funktionsstörungen des batcorders gekommen ist. Typischerweise sind dies Fehler der SD-Karte, die in der Regel ärgerliche Datenverluste bedeuten.

Leider werden immer wieder Fake-Karten, das bedeutet Karten mit falschen Größenangaben oder gefälschten Hersteller-Aufklebern¹, verkauft. Diese SD-Karten werden bei großen Versandhändlern ebenso wie teilweise im Fachhandel angeboten. Manche solcher fehlerhaften Karten lassen sich jedoch bereits im Vorfeld des Einsatzes erkennen. Solche Karten können dann aussortiert werden. Wir haben nur selten Erfahrungen mit solchen fehlerhaften SD-Karten gemacht.. Zwar kaufen wir regel-

mässig 5 bis 10 zufällig ausgewählte SDHC- / SDXC-Karten und testen diese in den verschiedenen batcorder-Modellen, jedoch haben wir dabei bisher nur <1% an Ausfällen zu verzeichnen. Es handelt sich daher um ein eher seltenes Phänomen.

Wir können daher nur generelle Aussagen treffen, die helfen sollen, fehlerhafte Karten so gut wie möglich bereits im Vorfeld zu finden. Dazu geben wir in diesem Dokument Tipps und Empfehlungen, die Ihnen helfen sollen, die Ausfallzeiten durch schlechte SD-Karten zu minimieren. Die hier genannten Werkzeuge und Abläufe können jedoch nicht dazu dienen, die Funktionalität von SD-Karten zu 100% sicher zu gewährleisten. Auch getestete und für gut befundene Karten können ausfallen. Jedoch können offensichtlich schlechte Karten so im Vorfeld erkannt werden und das Risiko eines Ausfalls kann damit deutlich reduziert werden.

¹ <https://photographylife.com/fake-memory-cards>



1. Immer neue Karten verwenden

Wir empfehlen für Dauererfassungen immer neue SD-Karten zu verwenden. Archivieren Sie verwendete Karten nach dem Einsatz und verwenden Sie diese nicht wieder in einer Dauererfassung.

Bei der wiederholten Anwendung in einzelnen Nächten löschen Sie die Karten nicht zwischen den Einsätzen, sondern nutzen Sie möglichst die gesamte Kartenkapazität. Nach Ende der ersten Saison sollten Sie diese dann auch nicht weiterverwenden. Sie vermeiden so Fehler bedingt durch Alterung der Karten. Insbesondere beim Einsatz mit ständig wechselnden Umweltbedingungen werden die Karten mehr strapaziert.

Auch mögliche Fehler in den Audio-Daten werden vermieden. So gibt es ab und an solche Karten, die im Logfile Lese-/Schreibfehler (read-/write errors) aufweisen und in den Aufnahmen einzelne Bereiche mit alten Daten durchmischen. Da-

durch lässt sich aus der Aufnahme nicht mehr erkennen, welche Fledermausart tatsächlich gerufen hat. Dieser Effekt wurde 2020 auf drei verschiedenen Karten mit angezeigten Lese-/Schreibfehlern zum ersten Mal entdeckt. Das Sonagramm oben zeigt den Effekt.

Sollten Sie eine Karte aus besonderen Gründen erneut verwenden, stellen Sie sicher, dass der gesamte Inhalt der Karte mit „Nullen“ überschrieben wird. Dies geht in der Regel am Rechnern mit den Formatierungs-Funktionen des Betriebssystems.

2. Hardware-Test der Karte

Neue Karten sollten Sie vor dem Einsatz einem einfachen Lese-/Schreib-Test unterziehen. Dazu lassen Sie die Karte beschreiben und die geschriebenen Daten überprüfen. Für diesen Zweck gibt es diverse kostenlose Programme. Meist wird das Windows-Programm **h2testw**² verwendet. Das Tool erkennt Fehler sowie fal-

² [https://3ds.hacks.guide/h2testw-\(windows\).html](https://3ds.hacks.guide/h2testw-(windows).html)

sche Kapazitätsangaben. Daneben gibt es das von uns erstellte Tool **F3XSwift**³ für den Mac basierend auf **f3write/f3read**⁴.

3. Test im batcorder

Nach erfolgreichem SD-Karten Test empfehlen wir den Testaufbau des batcorders vor dem Dauereinsatz. Im Idealfall werden alle später verwendeten Komponenten zusammen verwendet. Dieser sollte dann über mehrere Tage laufen. Sie können dann regelmässig Aufnahmen zum Beispiel durch Schlüsselklimperm erzeugen. So finden Sie etwaige Fehler zum Beispiel in den Einstellungen oder bei der Verbindung von Komponenten.

4. Schreibschutz der Karte aktivieren

Bitte aktivieren Sie bei der Verwendung der SD-Karten im Anschluss an diesen Lese-/Schreib-Test den Schreibschutz der Karte. Dazu bringen Sie den kleinen Schieber am linken Rand der SD-Karte in die untere Position, in der Regel wird dies auch auf der Karte mit einem kleinen Pfeil und dem Wort LOCK grafisch dargestellt. Der batcorder selber „ignoriert“ diesen Schreibschutz, d. h. Sie können die SD-Karte im batcorder sowohl löschen wie auch formatieren und der batcorder selber kann die Karte auch beschreiben. Beachten Sie dazu bitte auch die ausführlichen Betriebsanleitungen der einzelnen batcorder-Modelle (<https://ecoobs.de/download-de>).

³ <https://github.com/vrunkel/F3XSwift>

⁴ <https://github.com/AltraMayor/f3>

Der große Vorteil beim Verwenden des Schreibschutzes ist, dass beim Sichern bzw. Importieren der Daten auf ihren Rechner (Mac oder Windows) das Betriebssystem keine „unnötigen“ Informationen auf die SD-Karte schreiben kann, die später bei einer weiteren Verwendung im batcorder zu Problemen führen können.

5. Geschwindigkeitsklassen

Die beim batcorder-System verwendeten SDHC- bzw. SDXC-Karten benötigen keine besondere Schreib- & Lesegeschwindigkeiten. Diese beginnen in der Regel mit Class 2, Class 4, Class 6. Diese Geschwindigkeitsklassen sind auch für den Betrieb im batcorder völlig ausreichend. Jedoch sind insbesondere SDXC-Karten mit größeren Speicherkapazitäten häufig nur mit in schnelleren Geschwindigkeitsklassen, die dann häufig mit V 10, V30, V60 bzw. UHS-I, UHS-II, UHS-III bezeichnet sind, einfach erhältlich. Hier hat die Erfahrung gezeigt, dass Sie versuchen sollten möglichst die „langsamsten“ SDXC-Karten zu erwerben. Karten mit der Spezifikation Class 10 bzw. V 10 und UHS-I sind dabei ein guter Kompromiss. Zudem sind diese Karten deutlich günstiger als die aktuellen High-End Versionen desselben Herstellers.

6. Weitere wichtige Punkte

Das batcorder-System ist nur für die Verwendung von normalen SDHC- & SDXC-

Karten ausgelegt. Adapterlösungen für den Gebrauch von Mini- & Micro-SD-Karten sind für die Übertragung von Daten mittels normaler SD-Kartenlesegeräte konzipiert und nicht für den dauerhaften Einsatz in elektronischen Geräten an sich.

Weiterhin raten wir dringend von der Verwendung von WLAN-fähigen SD-Karten ab. Diese sind heutzutage selten geworden, da aktuelle elektronische Geräte zu meist selber eine eingebaute USB- bzw. WLAN-Schnittstelle aufweisen. Das batteriesystem ist nicht für die Verwendung solcher Karten optimiert.