



Anleitung für das SSD-Firmware-Update-Utility

Anleitung für die Aktualisierung der Crucial® m4 2,5" SSD-Firmware Revision 070H mittels Booten von CD/USB (Update von Rev. 0001, 0002, 0009, 0309, 000F, 010G, 040H auf Rev. 070H)

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Aktualisierung der Crucial m4 SSD-Firmware mithilfe eines bootfähigen USB-Sticks oder einer CD und eines bootfähigen ISO-Abbilds. Das ISO-Abbild enthält das Firmware-Update 070H sowie DOS-Boot-Code.

Die Vorgehensweise ist für die Aktualisierung der **Firmware von Revision 0001, 0002, 0009, 0309, 000F, 010G, 040H auf Revision 070H** gültig.

HINWEIS: Dieses Firmware-Update ist **nicht** für andere Micron-SSDs **geeignet**, die separat oder als Originalteil eines Computersystems erworben wurden. Firmware-Updates für solche Laufwerke werden ggf. vom Computerhersteller oder unter www.micron.com zur Verfügung gestellt. Dieses Firmware-Update ist weder für Micron RealSSD C300-Laufwerke noch Micron-Laufwerke des Typs RealSSD C400 Self Encrypting Drive (SED) geeignet. Die Aktualisierung ist ausschließlich für 2,5" m4-Laufwerke und nicht für mSATA m4-Laufwerke vorgesehen.

WICHTIG: Wie bei allen Firmware-Updates wird dringend empfohlen, wichtige Dateien vor der Durchführung der Aktualisierung zu sichern bzw. zu kopieren. Das Firmware-Update erfolgt uneingeschränkt auf Ihr eigenes Risiko. Bei korrekter Durchführung gehen auf dem Laufwerk weder System- noch Benutzerdaten verloren. Sollte der Aktualisierungsvorgang jedoch aus irgendeinem Grund unterbrochen werden, kann dies ggf. dazu führen, dass Ihr Solid-State-Drive nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. Falls Sie das Update an einem Notebook vornehmen, wird dringend empfohlen, die Stromversorgung über das Netzteil sicherzustellen.

Allgemeine Anweisungen

Bevor Sie mit der Firmware-Aktualisierung beginnen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Sichern Sie die auf dem Solid-State-Drive gespeicherten Daten

Wir empfehlen Ihnen dringend, vor der Firmware-Aktualisierung eine vollständige Datensicherung des Systems vorzunehmen. Wird das Update unterbrochen (z. B. durch einen Stromausfall oder einen Hardwarefehler), ist es möglich, dass das Solid-State-Drive danach nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.

2. Verwenden Sie das Netzteil

Stellen Sie sicher, dass Ihr mobiler Computer bzw. Ihr Desktop-PC während des Aktualisierungsprozesses über das Netzteil mit Strom versorgt wird. Es ist nicht empfehlenswert, das Update

im Akkubetrieb vorzunehmen. Unterbrechen Sie während des Aktualisierungsvorgangs keinesfalls die Stromversorgung, da dies ein unvollständiges Update zur Folge haben und dazu führen kann, dass Ihr Solid-State-Drive nicht mehr zu gebrauchen ist.

3. Anpassen der BIOS-Einstellungen

Eventuell müssen Sie die BIOS-Einstellungen Ihres Computers anpassen. Gehen Sie dazu bitte wie folgt vor. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie im Handbuch Ihres Computers.

a) Laufwerkspasswort deaktivieren/löschen

Rufen Sie das BIOS auf (normalerweise, indem Sie während des Startbildschirms Ihres Computers die Taste „Entf“, „F2“ oder „F12“ drücken) und deaktivieren Sie jegliche Passwörter, die Sie ggf. für die SSD eingerichtet haben. Der Passwortschutz könnte unter Umständen die Firmware-Aktualisierung verhindern.

b) Überprüfen Sie die Boot-Reihenfolge

Sollte Ihr System nicht von CD oder USB-Stick booten, müssen Sie Ihre BIOS-Einstellungen entsprechend anpassen. Hierzu überprüfen Sie im BIOS bitte die Boot-Reihenfolge. Die meisten Systeme sind standardmäßig so eingestellt, dass sie vor dem Systemlaufwerk von CD starten. Je nach BIOS-Hersteller wählen Sie in der Übersicht bitte den Eintrag „Boot Device Priority“, „Boot Load Order“ oder „Advanced BIOS Features“. Stellen Sie die Boot-Reihenfolge so ein, dass das System vor dem Laufwerk, auf dem das Betriebssystem gespeichert ist, von der bootfähigen CD oder dem bootfähigen USB-Stick startet.

Herunterladen des Firmware-Updates

1. Bevor Sie die Firmware herunterladen, beenden Sie bitte alle Programme bis auf Ihren Internetbrowser.
2. Das m4 Rev. 070H-Firmware-Aktualisierungs-Tool für Ihre Crucial m4 SSD finden Sie unter:
<http://www.crucial.com/support/firmware.aspx>
3. Klicken Sie auf den entsprechenden Link, um die Firmware m4 Rev. 070H herunterzuladen. Im Dialogfenster Ihres Browsers haben Sie die Möglichkeiten „Öffnen“, „Speichern“ oder „Abbrechen“. Klicken Sie auf „Speichern“, um das ISO-Abbild auf Ihr System herunterzuladen.
4. Speichern Sie die Datei auf Ihrem Desktop oder in einem anderen Ordner, auf den Sie später bequem zugreifen können, und schließen Sie das Download-Fenster, nachdem die Datei vollständig heruntergeladen wurde.

Erstellen eines bootfähigen Mediums mithilfe des ISO-Abbilds

Option 1: Brennen einer bootfähigen CD

Hinweis: Windows 7 verfügt über eine integrierte Software zum Brennen optischer Medien.

1. Brennen Sie das ISO-Firmware-Abbild unter Verwendung einer Software Ihrer Wahl auf eine CD.

Option 2: Erstellen eines bootfähigen USB-Sticks

Hinweis: Um diese Option nutzen können, muss Ihr System das Booten von USB unterstützen.

1. Benutzen Sie hierzu einen neu formatierten USB-Stick (mit mindestens 256 MB).
2. Starten Sie ein Programm zur Erzeugung bootfähiger USB-Sticks. Sollten Sie keine derartige Anwendung besitzen, können Sie sich ein kostenloses Programm, wie z. B. den Universal USB Installer (www.pendrivelinux.com/universal-usb-installer-easy-as-1-2-3/), herunterladen.
3. Eventuell müssen Sie sich durch einen Sicherheitsdialog und/oder eine Lizenzvereinbarung klicken.
4. Wenn Sie den Universal USB Installer verwenden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Wählen Sie im ersten Schritt im Drop-down-Menü den letzten Eintrag aus: Try Unlisted Linux ISO.
- Danach navigieren Sie im zweiten Schritt zur zuvor heruntergeladenen Firmware.
- Im dritten Schritt wählen Sie den USB-Stick aus, auf dem Sie das ISO-Abbild installieren möchten.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Create“ und auf „Format E:\Drive“ (Inhalt wird gelöscht). Beantworten Sie den Warnhinweis, dass Ihr USB-Stick überschrieben wird, mit „Ja“.
- Nach einer Reihe von Bildern wird der USB-Stick geladen.

Durchführung des Firmware-Updates

1. Legen Sie die bootfähige CD ein bzw. schließen Sie den USB-Stick mit dem ISO-Abbild an Ihren Computer an.
2. Starten Sie das System über das bootfähige Medium. Das Firmware-Update wird automatisch gestartet.
3. Nachdem das Update-Tool vollständig geladen wurde, werden die nachfolgenden Informationen angezeigt:

```
(c) 2009, 2010 Micron Technology, Inc. All Rights Reserved.
This copyright notice may not be removed, altered or obscured in any way
*****
** READ ANY SUPPORTING DOCUMENTS ACCOMPANYING THIS PROGRAM **
*****
Finding drives...
Searching for eligible SSDs...
-----
The following drive is eligible for a Firmware Update:
M4-CT256M4SSD2
000000011003042975
Firmware Revision 070H
Micron drive, index: 0, CustomerId 00
Update Firmware on this drive to revision 070H?
Enter 'yes' or 'no', case is sensitive...
-> _
```

Die Firmware ist für die Aktualisierung aller früheren Versionen 0001, 0002, 0009, 0309, 000F, 010G oder 040H geeignet, die Sie ggf. wie oben angezeigt bekommen. Falls Ihr m4-Laufwerk hier nicht aufgelistet sein sollte, finden Sie weitere Informationen im nachfolgenden Abschnitt „Tipps zur Fehlerbehebung“.

4. Eventuell erscheint die Meldung „Waiting for DRQ“, bevor Sie aufgefordert werden, der Firmware-Aktualisierung zuzustimmen. Das ist ganz normal. Wenn Sie die Frage, ob die Firmware aktualisiert werden soll, bejahen möchten, geben Sie hierzu bitte in Kleinbuchstaben „yes“ ein (bitte beachten Sie, dass aufgrund des noch nicht geladenen Tastaturtreibers ggf. die Tasten „y“ und „z“ vertauscht sind). Daraufhin wird folgende Meldung ausgegeben:

```
Update Firmware on this drive to revision 070H?
Enter 'yes' or 'no', case is sensitive...
-> yes
Updating Firmware...
```

5. Bei den meisten Systemen nimmt dieser Vorgang zwischen 30 und 60 Sekunden in Anspruch. Bei manchen Systemen kann es jedoch ggf. länger dauern.
6. Nach Abschluss des Prozesses wird folgende Meldung ausgegeben:

```
Update Firmware on this drive to revision 070H?
Enter 'yes' or 'no', case is sensitive...
-> yes
Updating Firmware...
Current Firmware Revision is: 070H
Resetting Drive...
Drive Reset completed successfully.
Finished.
A:\>_
```

7. **WICHTIG:** Es wird die Firmware-Revision angezeigt. Sollte diese NICHT 070H lauten, wiederholen Sie den Vorgang bitte ab Schritt 1 des obigen Abschnitts „Durchführung des Firmware-Updates“. Durch die Eingabe von „AUTOEXEC.BAT“ in der Eingabeaufforderung A:\> können Sie den Prozess neu starten.
8. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Firmware installiert ist, oder sich noch einmal vergewissern möchten, können Sie dies mithilfe des Befehls:

dosmcli --verbose -d

über die Eingabeaufforderung A:\>. Die Firmware-Revision wird in der letzten Zeile angegeben. Sollte diese nicht 070H lauten, wiederholen Sie den Vorgang bitte ab Schritt 1 des obigen Abschnitts „Durchführung des Firmware-Updates“. **HINWEIS:** Über den oben genannten Befehl werden sämtliche ATA-Laufwerke Ihres Systems ausgegeben, nicht nur das Crucial-SSD.

9. Entfernen Sie das bootfähige Medium, und fahren Sie Ihr System herunter, indem Sie den Ein-/Aus-Schalter Ihres Computers gedrückt halten.
10. Schalten Sie den Computer wieder EIN. Die im Vorfeld des Updates angepassten BIOS-Einstellungen können Sie nun wieder rückgängig machen.
11. Die Aktualisierung ist abgeschlossen.

Tipps zur Fehlersuche

- Obwohl Schritte unternommen wurden, um die Kompatibilität der Software mit unterschiedlichen System- und Chipsatz-Konfigurationen zu überprüfen, können nicht alle verfügbaren Systeme getestet werden. Deshalb ist es möglich, dass bei bestimmten (z. B. älteren) Systemen unter Umständen Kompatibilitätsprobleme auftreten.
- Falls Ihr m4-Laufwerk in Schritt 3 des obigen Abschnitts „Durchführung des Firmware-Updates“ nicht erkannt wird, kann es sein, dass Sie die Aktualisierung (wie für einige ältere Systeme erforderlich) nicht im AHCI- sondern im IDE-Modus vornehmen müssen. Hierzu gehen Sie bitte wie folgt vor:
- Stellen Sie im Falle eines Desktop-Systems sicher, dass Ihr Laufwerk an einen der ersten vier Anschlüsse des SATA-Bus angeschlossen ist. Diese sind normalerweise mit 0-3 gekennzeichnet. Bei einigen Motherboards ist es nicht möglich, SATA-Geräte im laufenden Betrieb auszuwechseln. Deshalb empfiehlt es sich, das System vor dem Anschlusswechsel auszuschalten.
- Ändern Sie in den BIOS-Einstellungen den SATA-Modus in den IDE-, Legacy- oder Compatibility-Modus. Suchen Sie nach einem Parameter mit der Bezeichnung „SATA Configuration“ oder „Integrated Peripherals“.
- Speichern Sie Ihre Einstellungen und verlassen Sie das BIOS.
- Fahren Sie mit Schritt 1 des obigen Abschnitts „Durchführung des Firmware-Updates“ fort.
- Bei den meisten Systemen werden im RAID-Modus Firmware-Updates unterbunden. In diesem Fall kann der Wechsel in den AHCI- oder den IDE-Modus die Aktualisierung ermöglichen. Wenn das System nach dem Update wieder in den RAID-Modus versetzt wird, sollten sämtliche RAID-Konfigurationen noch vorhanden sein. Bevor Sie fortfahren, entnehmen Sie jedoch genauere Informationen hierzu bitte Ihrem Benutzerhandbuch.
- Periphere RAID-Karten geben die für das Firmware-Update erforderlichen Befehle nicht weiter. Eventuell müssen Sie das Ziellaufwerk an einen SATA-Host-Bus-Adapter oder einen SATA-Anschluss des Motherboards anschließen, der diese Befehle unterstützt.
- Es ist möglich, dass das Firmware-Aktualisierungs-Tool auf PCs, Notebooks oder Tablets mit einem UEFI-basierten BIOS nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wir werden ein separates Aktualisierungsprogramm zur Verfügung stellen, das Firmware-Updates unter UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) unterstützt.

Firmware-Versionshinweise

Die Firmware für die m4 SSD wird von Version 040H auf Version 070H aktualisiert.

Die Firmware 070H wird jedem empfohlen, der gegenwärtig die Version 040H oder älter verwendet. Die Vorgängerversionen wurden weiter verbessert und verfeinert, sodass insgesamt ein verbessertes Benutzererlebnis erreicht werden kann.

Wie die jüngsten Firmware-Versionen beinhaltet auch die Version 070H Verbesserungen gegenüber der Version 000F, die speziell für Windows 8 und neue UltraBook-Systeme gedacht sind, von denen ggf. aber auch Benutzer von Windows 7 und anderen Betriebssystemen profitieren. Sämtliche m4 Firmware-Versionen funktionieren – auch ohne diese Leistungsverbesserungen – unter Windows 8 normal.

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der betriebssystemunabhängigen Änderungen zwischen 040H und 070H:

- Es wurde ein nach dem Einschalten auftretendes Timing-Problem behoben, das dazu führen konnte, dass das Laufwerk nicht mehr reagierte, mit dem Ergebnis, dass die Kommunikation mit dem Host-Computer nicht mehr möglich war. Dieser Zustand trat typischerweise nach dem Einschalten oder dem Beenden des Standbymodus bzw. des Ruhezustands auf. In den meisten Fällen wird dieses Problem durch das Aus- und Einschalten gelöst, sodass der normale Betrieb fortgesetzt werden kann. Der Fehler wurde lediglich während der Werksprüfung festgestellt. Es wird davon ausgegangen, dass er auf das Werk beschränkt ist. Der Fix wurde als Vorsichtsmaßnahme für alle neuen Builds und alle neuen Formfaktoren implementiert. Falls gewünscht, kann die Korrektur in der Praxis vorgenommen werden, um dem Auftreten des Boot-Time-Fehlers vorzubeugen. Bisher sind keine Rückläufer bekannt, die im Zusammenhang mit diesem Problem stehen. Ein derartiger Fehler kann normalerweise durch einen System-Reset behoben werden.

Revisionsverlauf

Rev. A..... 26. März 2013

- Erstveröffentlichung