

Beep-Codes - BIOS Fehlermeldungen

Beep-Codes - was ist das eigentlich?

Wenn Sie Ihren Computer einschalten, übernimmt das BIOS (Basic In and Out System) die Kontrolle und startet den POST (Power On Self Test - ein Selbsttest des Systems). Das BIOS sitzt in einem kleinen Chip (EEPROM) auf der Hauptplatine eines jeden Rechners und kann über das BIOS-Menü in einem durch den Hersteller definiertem Umfang konfiguriert werden. Wurde der Test erfolgreich durchlaufen, gibt das System eine akustisch Bestätigung in Form eines kurzen Pieptons (englisch: beep) und übergibt die Kontrolle an das installierte Betriebssystem, z.B. Linux oder Windows.

Tritt nun während des POST ein Fehler auf, dann wird das BIOS in der Regel eine optische Warnung und Fehlerbeschreibung auf dem Bildschirm ausgeben. Wenn allerdings ein Fehler vor der Initialisierung der Grafikkarte oder ein Fehler eben dieser erkannt wird, dann äußert sich das BIOS akustisch durch eine dem Fehler entsprechende Folge von Pieptönen - den Beep Codes. Abhängig von dem BIOS, welches auf Ihrem Mainboard Verwendung findet, unterscheiden sich die Beep Codes und deren Bedeutung voneinander. Im folgenden finden Sie ein Auflistung der gängigsten Beep Codes.

BIOS-spezifische Beep-Codes

Leider sind die von der Herstellern verwendeten Beep-Codes nicht einheitlich. Im Folgenden finden Sie eine Auflistung der unterschiedlichen akustischen Fehlermeldungen sowie eine kurze Übersetzung zu den englischsprachigen Erläuterungen unter der jeweiligen Tabelle.

AMI BIOS Beep Codes

AMI (American Megatrends International) BIOS Beep Codes. AMI BIOS verwendet nur Pieptöne gleicher Länge und Tonhöhe. Der Fehler entspricht der Anzahl von Tönen.

| BEEP CODE | Bedeutung | Mögliche Ursache |
|-------------------|------------------------|--------------------------|
| 1 Beep (No video) | Memory refresh failure | Bad memory |
| 2 Beeps | Memory parity error | Bad memory |
| 3 Beeps | Base 64K mem failure | Bad memory |
| 4 Beeps | Timer not operational | Bad motherboard |
| 5 Beeps | Processor error | Bad processor |
| 6 Beeps | 8042 Gate A20 failure | Bad CPU or Motherboard |
| 7 Beeps | Processor exception | Bad processor |
| 8 Beeps | Video memory error | Bad video card or memory |
| 9 Beeps | ROM checksum error | Bad BIOS |
| 10 Beeps | CMOS checksum error | Bad motherboard |
| 11 Beeps | Cache memory bad | Bad CPU or motherboard |

Bad memory = fehlerhafter Arbeitsspeicher (RAM), *Bad motherboard* = fehlerhaftes Mainboard (Hauptplatine), *Bad processor / CPU* = fehlerhafter Hauptprozessor, *Bad video card or memory* = fehlerhafte Grafikkarte oder Grafikspeicher, *Bad BIOS* = fehlerhaftes BIOS

Award BIOS Beep Codes

Award BIOS verwendet Codes verschiedener Länge. Ein langer Ton hat die Dauer von etwa 2 Sekunden, ein kurzer von ca. 1 Sekunde. Beim Award BIOS finden außerdem Töne unterschiedlicher Frequenz Anwendung, um auf besonders kritische Fehler hinzuweisen.

| BEEP CODE | Bedeutung | Mögliche Ursache |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1 Long, 2 Short | Video adapter failure | Bad video adapter |
| Repeating (Endless loop) | Memory error | Bad memory or bad connection |
| 1 Long, 3 Short | Video adapter failure | Bad video adapter or memory |
| High freq. beeps (while running) | CPU is overheating | CPU fan failure |
| Repeating High, Low beeps | CPU failure | Bad processor |

Bad memory or bad connection = fehlerhafter Arbeitsspeicher (RAM) oder Verbindung, *Bad motherboard* = fehlerhaftes Mainboard (Hauptplatine), *Bad processor / CPU* = fehlerhafter Hauptprozessor, *Bad video adapter or memory* = fehlerhafte Grafikkarte oder Grafikspeicher, *CPU fan failure* = Ausfall des CPU-Lüfters

Phoenix BIOS Beep Codes

Phoenix BIOS verwendet Kombinationen aus langen und kurzen Tönen. In der Tabelle steht das '-' für eine kurze Pause zwischen den Tönen. Beispielsweise steht 1 - 1 - 2 für lang, lang, kurz, kurz.

| BEEP CODE | Bedeutung | Mögliche Ursache |
|-----------|---------------------------|-----------------------|
| 1 - 1 - 2 | CPU / motherboard failure | Bad CPU / motherboard |
| 1 - 1 - 3 | CMOS read/write failure | Bad motherboard |
| 1 - 1 - 4 | BIOS ROM failure | Bad BIOS chip |
| 1 - 2 - 1 | Timer failure | Bad motherboard |
| 1 - 2 - 2 | DMA failure | Bad motherboard |
| 1 - 2 - 3 | DMA failure | Bad motherboard |
| 1 - 3 - 1 | Memory refresh failure | Bad memory |
| 1 - 3 - 2 | 64K memory failure | Bad memory |
| 1 - 3 - 3 | 64K memory failure | Bad memory |
| 1 - 3 - 4 | 64K memory failure | Bad memory |
| 1 - 4 - 1 | Address line failure | Bad memory |
| 1 - 4 - 2 | Parity error | Bad memory |
| 1 - 4 - 3 | Timer failure | Bad motherboard |
| 1 - 4 - 4 | NMI port failure | Bad motherboard |
| 2 - 1 - 1 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 1 - 2 | 64K memory failure | Bad memory |

| | | |
|-----------|------------------------------|--------------------------|
| 2 - 1 - 3 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 1 - 4 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 2 - 1 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 2 - 2 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 2 - 3 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 2 - 4 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 3 - 1 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 3 - 2 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 3 - 3 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 3 - 4 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 4 - 1 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 4 - 2 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 4 - 4 | 64K memory failure | Bad memory |
| 2 - 4 - 4 | 64K memory failure | Bad memory |
| 3 - 1 - 1 | Slave DMA failure | Bad motherboard |
| 3 - 1 - 2 | Master DMA failure | Bad motherboard |
| 3 - 1 - 3 | Interrupt controller failure | Bad motherboard |
| 3 - 1 - 4 | Slave IC failure | Bad motherboard |
| 3 - 2 - 2 | Interrupt Controller failure | Bad motherboard |
| 3 - 2 - 3 | <RESERVED> | |
| 3 - 2 - 4 | Keyboard control failure | Bad motherboard |
| 3 - 3 - 1 | CMOS batter failure | Bad CMOS battery |
| 3 - 3 - 2 | CMOS configuration error | Incorrect setting |
| 3 - 3 - 3 | <RESERVED> | |
| 3 - 3 - 4 | Video memory failure | Bad video card or memory |
| 3 - 4 - 1 | Video init failure | Bad video card or memory |
| 4 - 2 - 1 | Timer failure | Bad motherboard |
| 4 - 2 - 2 | CMOS shutdown failure | Bad motherboard |
| 4 - 2 - 3 | Gate A20 failure | Bad motherboard |
| 4 - 2 - 4 | Unexpected interrupt | Bad processor |
| 4 - 3 - 1 | RAM test failure | Bad memory |
| 4 - 3 - 3 | Timer failure | Bad motherboard |
| 4 - 3 - 4 | RTC failure | Bad motherboard |
| 4 - 4 - 1 | Serial port failure | Bad motherboard |
| 4 - 4 - 2 | Parallel port failure | Bad motherboard |
| 4 - 4 - 3 | Coprocessor failure | Bad motherboard or CPU. |

Bad memory = fehlerhafter Arbeitsspeicher (RAM), *Bad motherboard* = fehlerhaftes Mainboard (Hauptplatine), *Bad processor / CPU* = fehlerhafter Hauptprozessor, *Bad video card or memory* = fehlerhafte Grafikkarte oder Grafikspeicher, *Bad BIOS chip* = fehlerhaftes BIOS, *Bad CMOS battery* = Fehlerhafte BIOS-Batterie, *Incorrect setting* = Falsche Konfiguration, *Use a different brand of video card* = Verwenden Sie eine andere Grafikkarte / Marke

Die häufigsten Fehler - Warum das BIOS meckert

Die häufigsten Fehler, welche durch Beep Codes gemeldet werden sind Fehler der Grafikkarte und des Arbeitsspeichers (RAM). Manchmal hilft es, die installierte Grafikkarte einfach herauszunehmen und wieder einzusetzen. Gleiches gilt für den Arbeitsspeicher - versuchen Sie auch, einen Riegel ganz zu entfernen, sofern Ihr Computer mit mehreren Speicherriegeln ausgestattet ist. Auch das Tauschen des Slots kann Abhilfe schaffen.

Leider werden nicht immer alle Fehler durch Beep-Codes ausgegeben. Wenn Sie z.B. Ihren Rechner starten, dieser offenbar Strom hat (LEDs leuchten und die Laufwerke machen die bekannten Geräusche), Sie aber trotzdem keine Bildschirmausgabe haben und kein Piep vom Mainboard zu hören ist, dann kann das Netzteil fehlerhaft sein. Wenn eine der Sekundäranzapfungen des Netzteiles (5 Volt) defekt ist, dann wird Ihnen das nicht durch Beep-Codes gemeldet werden können, da schlicht kein Strom für die akustische Fehlerberichterstattung da ist - ohne Strom kein Beep!

website-go
Zur Höhe 24
24955 Flensburg/ Harrislee
Tel: +49. 461. 77 49 47 21
Email: kontakt@website-go.de