

Sicherheitslücken in allen aktuellen CPUs

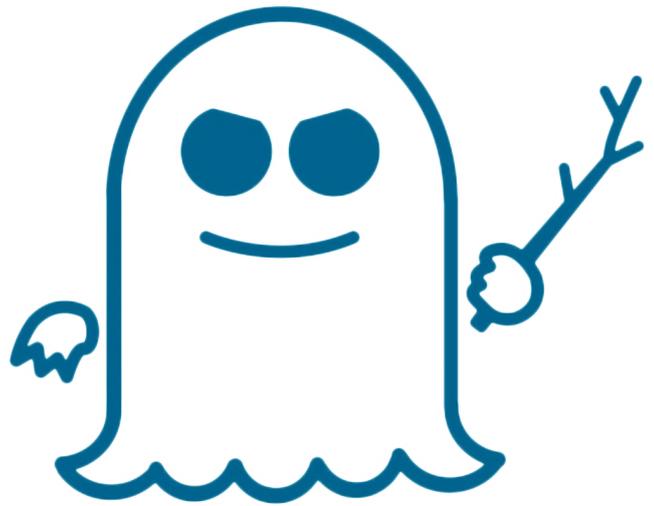
Drama um »Meltdown« und »Spectre«

Zwei schwerwiegende Sicherheitslücken, die nahezu alle aktuell relevanten Prozessoren betreffen, halten die IT-Welt auf Trab. Google hat sie bereits Mitte 2017 entdeckt und ihnen die Namen »Meltdown« und »Spectre« gegeben. Die Öffentlichkeit wurde erst Anfang 2018 darüber informiert – vermutlich, um den Herstellern Zeit zu geben, auf die Probleme zu reagieren. Der Kern der Sicherheitslücken besteht sowohl bei Meltdown als auch bei Spectre in einem unberechtigten Speicherzugriff auf tiefer Prozessor-Ebene. Dadurch können im schlimmsten Fall persönliche Daten wie Passwörter in die falschen Hände gelangen.

Meltdown (von Google auch als »Variant 3« bezeichnet) betrifft nach aktuellem Stand alle seit 1995 ausgelieferten Intel-Prozessoren (außer Itanium-Modelle und vor 2013 produzierte Atom-CPU) sowie wenige Modelle mit ARM-Architektur. Andere CPUs sind nicht betroffen. Spectre (in den zwei Ausführungen »Variant 1« und »Variant 2« bekannt) ist dagegen für die meisten aktuellen Prozessoren ein Problem. Es sind also auch Modelle von AMD, Samsung oder Qualcomm betroffen – was gleichzeitig Mobilgeräte wie Smartphones oder Tablets und »Internet of Things«-Hardware einschließt.

Schützen schwer gemacht

Da stellt sich natürlich die Frage nach einem möglichst schnellen und umfangreichen Schutz. Weil die Probleme aber mit sehr grundlegenden Arbeitsweisen von aktuellen CPUs zusammenhängen, gestaltet sich eine Antwort darauf mehr als schwierig. Besitzern von betroffenen Prozessoren (beziehungsweise PCs) bleibt momentan nicht viel mehr übrig, als Microcode-Updates für CPUs (in Form von BIOS-Updates) und Software-Updates für Betriebssysteme, Anwendungen und Mobilgeräte zu installieren. Wer sich



Die Sicherheitslücken Meltdown (linkes Symbol) und Spectre (rechtes Symbol) werden die IT-Welt wohl noch eine ganz Weile beschäftigen.

bislang also eher selten aktiv um eine Aktualisierung seiner Firmware, von Windows, seines Browsers oder seines Smartphones gekümmert hat, der sollte umdenken.

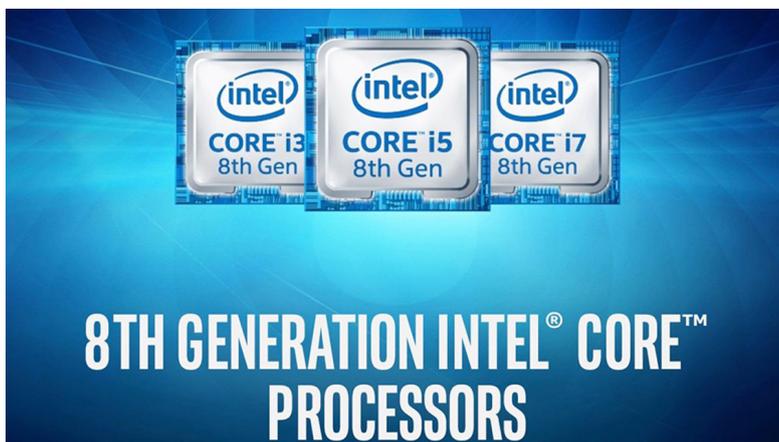
Allerdings kann es nach der Update-Installation noch zu Problemen kommen. So lassen sich laut Berichten im Internet manche PCs anschließend nicht mehr starten, außerdem können in bestimmten Anwendungen Leistungseinbußen entstehen. Gleichzeitig lässt sich eine allgemeine Aussage darüber, wie akut die Bedrohungslage durch die Sicherheitslücken Meltdown und Spectre für normale Nutzer ist, momentan kaum tätigen. Generell gilt aber aus unserer Sicht, dass Panikmache nicht angebracht ist, zumindest nicht für private Nutzer.

Wachsame Surfen ist Pflicht

Immerhin spricht vieles dafür, dass sich die Sicherheitslücken nur dann ausnutzen lassen, wenn Angreifer auf dem betroffenen PC

unerwünschten Code ausführen können – was bereits mit grundsätzlichen Schutzmaßnahmen und bei sorgsamem Umgang mit dem eigenen PC und dem Internet normalerweise nicht ohne Weiteres möglich sein sollte. Eine solche Code-Ausführung ist laut Sicherheitsforschern aber auch über JavaScripte machbar, die im Browser ausgeführt werden. Deshalb gilt jetzt erst recht: Aufpassen beim Surfen im Internet.

Außerdem scheinen sich über die Sicherheitslücken »nur« Daten auslesen zu lassen, statt auch Code in anderen Programmen oder gar dem Kernel ausführen zu können – wodurch sich deutlich größerer Schaden anrichten ließe. Tatsächliche Fälle, in denen die Sicherheitslücken schadhaft genutzt wurden, sind unseres Wissens nach bislang auch noch nicht bekannt. Das kann sich aber schneller ändern, als uns lieb ist. Sich zu sicher zu fühlen ist also genau so unangebracht, wie in Panik zu verfallen.



Auch die neuesten Intel-Prozessoren der Coffee-Lake-Generation sind von den Sicherheitslücken betroffen. Besonders pikant: Intel wusste wohl bereits vor ihrer Veröffentlichung vom Bestehen der Probleme.



AMD-Prozessoren wie die aktuellen Ryzen-CPU sind über Spectre angreifbar, Meltdown betrifft Modelle von AMD dagegen nicht.

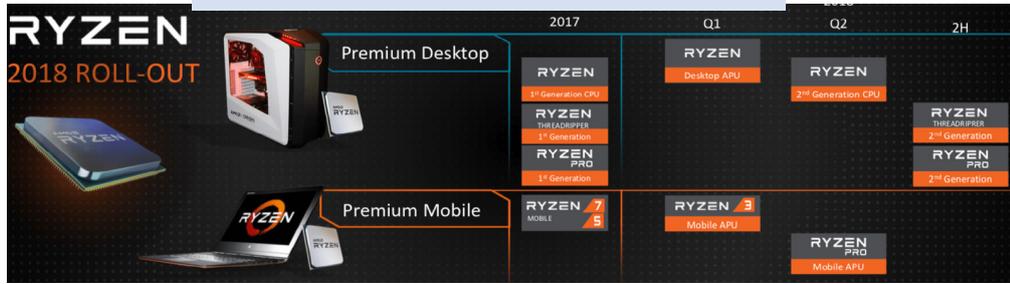
Neue AMD-Hardware

Ryzen 2000, Vega in 7 Nanometern

Die neue Architektur Zen+ von AMD wird in Prozessoren der »Ryzen 2000«-Serie schon im Februar 2018 in Form von APUs mit integrierter Grafikeinheit in den Handel kommen. Im April 2018 folgen dann Desktop-Varianten ohne Grafikeinheit als Nachfolger der aktuellen Modelle wie dem Ryzen 7 1800X oder dem Ryzen 5 1600X. Wie bereits aus inoffiziellen Informationen bekannt, werden die neuen Prozessoren in einem verbesserten Herstellungsprozess gefertigt und sind so in der Lage, bei gleichem Energieverbrauch etwas mehr Leistung zu liefern.

Die neuen Ryzen-2000-Prozessoren werden auch einige Optimierungen aufweisen. Laut Computerbase gehört dazu unter anderem ein intelligenterer Turbo, der genauer arbeitet und die Temperatur der CPU direkt ausliest. Aktuelle Mainboards mit Sockel AM4 werden mit den kommenden Prozessoren nach einem BIOS-Update funktionieren. Außerdem wird es neue Hauptplatinen mit dem X470-Chipsatz geben, der aber keine großen Veränderungen mit sich bringt. Im Sommer folgen denn die auf gleiche Weise

Spieler können 2018 sowohl im Desktop-Bereich als auch bei Notebooks mit neuer Ryzen-Hardware von AMD rechnen.



AMD verbessert mit den 2018 kommenden Prozessoren den Fertigungsprozess, um weiter zu Intel aufschließen zu können. Mit Zen 2 (für das Jahr 2019 erwartet) in 7 Nanometern soll die Lücke noch weiter geschlossen werden.

verbesserten Ryzen-2000-Threadripper-CPU's. Passend dazu werden die meisten aktuellen Ryzen-Prozessoren rund um den Ryzen 7 1800X schon jetzt um rund 10 Prozent im Preis gesenkt. 2019 soll dann die bereits fertiggestellte Zen-2-Architektur in 7 Nanometern übernehmen.

AMD setzt auch bei Vega auf die Herstellung in 7 Nanometern und will noch in diesem Jahr die ersten GPUs mit den kleineren

Strukturen herstellen. Damit kommen wohl keine Refresh-Versionen, von denen in Gerüchten teilweise noch die Rede war. Außerdem wird die erste Grafikkarte mit 7-nm-GPU von AMD laut Videocardz nur für den professionellen Bereich gedacht sein. Der Vega-Nachfolger Navi kommt gleichzeitig erst 2019 – es sieht also so aus, als würde es 2018 für Spieler im Bereich Grafikkarten nicht viel Neues von AMD geben.

c't 22/2016

»Die Konfiguration ist konsequent auf Ruhe getrimmt. Alle Seiten sind von innen mit Dämmmatten ausgekleidet. Kombiniert ergeben die Maßnahmen eine maximale Lautstärke von sehr guten 0,4 Sone, im Leerlauf sogar nur die Hälfte.«

Gamestar 06/2017

»Der G-Dream Revision 7.1 Air von Hardware4u kombiniert sehr hohe Spieleleistung mit einem extrem leisen Betrieb - viel besser kann man das meiner Meinung nach nicht machen.«

0,2 Sone Idle
0,4 Sone Last

G-Dream Revision 7.1 Air

- Intel Core i5-8600K @ 9500 Extreme
- Noctua NH U12S mit 12cm Lüfter
- 8GB G.Skill Ripjaws V DDR4-2666
- MSI Z370 Gaming PRO Carbon
- NVIDIA GEFORCE GTX 1070 @ Ultra - silent Kühler
- 250GB Samsung 960 EVO SSD M.2
- 1000GB Seagate S-ATA III
- LG GH24NS
- Onboard Sound
- Lian Li PC-9NB
- 500W be quiet! Straight Power E10 CM - silent
- Microsoft Windows 10 Home 64-bit
- 2 Jahre Gewährleistung

ULTRA SILENT AND HIGH PERFORMANCE

€ 1.699,-
oder ab 61,90 €/mtl.¹⁾

c't 13/2017

»Hardware4u schnürt mit dem G-Dream Revision 7.2 Air ein leistungsfähiges und flüsterleises Paket zu einem fairen Preis. Mit sechs CPU-Kernen taugt das G-Dream-Paket nicht nur für Gamer, sondern qualifiziert sich auch für anspruchsvolle Aufgaben wie Rendering oder Videoschnitt, die viele Kerne lieben.«

0,3 Sone Idle
0,5 Sone Last

G-Dream Revision 7.2 Air

- AMD Ryzen 5 1600 @ 2600 Extreme
- be quiet! Silent Loop 240mm
- 8GB G.Skill RipJaws V DDR4-2666 Ram
- MSI B350 GAMING PRO Carbon
- NVIDIA GEFORCE GTX 1070 @ Ultra - silent Kühler
- 250GB Samsung 850 EVO SSD S-ATA III
- 1000GB Seagate S-ATA III
- LG GH-24NS
- Onboard Sound
- Fractal Design Define R5 Black
- 500W be quiet! Pure Power E10 CM - silent
- Microsoft Windows 10 Home 64-bit
- 2 Jahre Gewährleistung

ULTRA SILENT AND HIGH PERFORMANCE

€ 1.699,-
oder ab 61,90 €/mtl.¹⁾

PCWELT Test-Sieger
Heft 3/2015

PC Welt 03/2015

»Unser Test-Sieger der teureren Preisklasse, „G-Dream Light“, fährt in der anspruchsvollsten Stufe „Fire Strike“ die höchste Punktzahl ein. Das Betriebsgeräusch ist selbst unter Last kaum vernehmbar und das trotz solch potenter Hardware.«

0,5 Sone Idle
0,9 Sone Last

G-Dream Light Revision 7.1 Air

- Intel Core i3-8100 @ ECO Green
- Noctua NH U12S mit 12cm Lüfter
- 8GB G.Skill Ripjaws V DDR4-2666
- MSI Z370 TOMAHAWK
- NVIDIA GEFORCE GTX 1060 @ Ultra
- 1000GB Seagate S-ATA III
- LG GH-24NS
- Onboard Sound
- Interne Lüftersteuerung
- Nanoxia Deep Silence 3
- 400W be quiet! Pure Power E10 CM
- Microsoft Windows 10 Home 64-bit
- 2 Jahre Gewährleistung

ULTRA SILENT AND HIGH PERFORMANCE

€ 1.199,-
oder ab 42,90 €/mtl.¹⁾