

Bit-Rauschen



Bitcoin-Kapriolen, Absturzängste, AMD-Zuwachs und ARM-Kerne

Der kapriziöse Multimilliardär Elon Musk schickt Kryptowährungen auf Schleuderkurse. Chip-Analysten orakeln über Nachfrageeinbrüche. AMD ergattert Server-Marktanteile und ARM präsentiert einen Rechenkern, der Erinnerungen weckt.

Von Christof Windeck

Der zurzeit drittreichste Mensch der Welt, Elon Musk, schickte kürzlich den Bitcoin mit einem einfachen Tweet auf Talfahrt, siehe Seite 37. Nachdem Tesla mit Bitcoin-Geschäften über 100 Millionen US-Dollar Gewinn eingefahren hatte, plagt Musk nun nach eigener Aussage sein schlechtes Gewissen wegen der großen Umweltbelastung.

Später erholten sich die Kurse wieder, auch weil Musk twitterte, Tesla wolle weiterhin Kryptowährungen nutzen, allerdings welche mit besserer Umweltbilanz. Passend dazu kündigte Ethereum an, noch 2021 auf das stromdurstige Mining für den „Proof of Work“-Algorithmus zu verzichten und stattdessen auf „Proof of Stake“ zu setzen.

Wegen des Wechsels der Validierungstechnik ist klar, dass Ethereum-Mining mit Grafikkarten nicht mehr lange möglich sein wird. Das könnte die GPU-Lieferengpässe beenden, ebenso wie die bei kommenden Nvidia-GeForce-Chips wieder geplante Mining-Bremse. Nun befürchten einige Branchenkenner für das zweite Halbjahr eine Gegenbewegung zum Chipmangel. Massenhaft von Kryptominern auf den Markt geworfene Gebraucht-Grafikkarten und nachlassende Nachfrage nach Homeoffice-Hardware könnten bei mancher Firma den Umsatz einbrechen lassen.

AMD-Erfolge

Derzeit läuft es aber ziemlich gut für die meisten Chiphersteller, denn die Nachfrage ist gewaltig. AMD sonnt sich nicht nur im Schein von Rekordumsätzen, sondern auch von zunehmenden Marktanteilen. Bei den Serverprozessoren haben die Epycs im ersten Quartal 2021 knapp 9 Prozent Anteil ergattert. Bei PCs und Notebooks, auf denen die Spieleplattform Steam installiert ist, wuchs der AMD-Prozessoranteil laut „Hardware Survey“ auf knapp 30 Prozent. Bei den verkauften Prozessoren für Desktop-PCs und Notebooks schrumpfte der Ryzen-Anteil hingegen ein bisschen. Denn auf diesen Märkten wuch-

sen die Stückzahlen insgesamt stark und während AMD vom Zulieferer TSMC abhängig ist, konnte Intel den CPU-Ausstoß stärker steigern. Den Zuwachs an Marktanteilen bezahlt Intel allerdings mit sinkender Profitmarge: AMD kann die starken Vielkern-Ryzens teurer verkaufen. Wir hatten beim Test der Rocket-Lake-Prozessoren in c't bereits darauf hingewiesen, dass man derzeit bei Intel günstiger wegkommt, wenn man nicht mehr als sechs CPU-Kerne wünscht.

Der Sicherheitsforscher Alex Ionescu kritisiert den Windows-Treiber „AMD PCI Driver“ für Systeme mit AMD-(Ryzen-)Prozessoren. Er fand heraus, dass dieser Treiber die Ausführung bestimmter Anwendungen erkennt und CPU-Einstellungen passend dazu verändert. Nun ist die dynamische Optimierung des Systems für laufende Programme nicht ehrenrührig, sofern sie nicht bloß längere Benchmark-Balken bringt, sondern praktisch nutzbare Mehrleistung. Genau das wünscht man sich beispielsweise vom Task Scheduler in Windows, damit er das Leistungspotenzial der Hardware ausreizt. Doch Ionescu bemängelt fehlende Dokumentation des Treibers und vermisst einige Sicherheitsvorkehrungen gegen Malware, die mittlerweile üblich seien.

Neue ARM-Kerne

ARM hatte vor einigen Wochen die neue Architektur ARMv9 angekündigt, zu der auch die Vektoreinheit SVE2 gehört, die man grob mit der AVX-2-Technik von AMD und Intel vergleichen kann. Nach dem Neoverse-N2-Kern für Server präsentierte ARM nun auch drei Cortex-Kerne mit ARMv9-A für Smartphones und vielleicht auch Notebooks: Cortex-X2, Cortex-A710 und Cortex-A510. Anfang 2022 könnten die ersten Systems-on-Chip mit Cortex-X2 erscheinen, unter anderem von Samsung. Denn der Vorgänger Cortex-X1 steckt sowohl im Qualcomm Snapdragon 888 als auch in Samsungs Exynos 2100, die beide in der aktuellen Galaxy-S21-Familie rechnen. Der Nachfolger des weit verbreiteten ARM Cortex-A55, der besonders sparsame Cortex-A510, weckt Erinnerungen an die Auslegung des zehn Jahre alten AMD Bulldozer: Je zwei Kerne teilen sich eine gemeinsame SVE2-Einheit. Das spart theoretisch Strom und praktisch teure Siliziumfläche. (ciw@ct.de) 

Bit-Rauschen als Audio-Podcast:
ct.de/y6tt



Das „Merged Core“-Design des ARM Cortex-A510 weckt Erinnerungen an den AMD Bulldozer: Je zwei Kerne teilen sich eine Vektoreinheit (SVE2).