

Anstehende Qualcomm CPUs auf ARM Basis

Beitrag von „griven“ vom 28. Oktober 2023, 09:24

Kurz und knapp theoretisch, mit viel Bastelei, vielleicht ja praktisch aber dann maximal wie ein Sack Nüsse...

Die Dinger sind keine CPU's im klassischen Sinne (weder die von Apple noch die von Qualcomm) sondern das sind ganze Systeme auf einem Chip. Auf den M Chips von Apple sind neben den CPU Kernen (die zwar den ARM Code verstehen sonst aber mit ARM CPU Architektur nur noch wenig zu tun haben) auch alle anderen funktionalen Einheiten des Systems untergebracht (Grafik, RAM, Controller, Secure Enclave etc..) und das ist am Ende der entscheidende Punkt. Auch wenn Qualcomm jetzt eine CPU bringt die auf ARM Architektur basiert die dann tatsächlich massentauglich ist und den Markt erreicht dann handelt es sich dabei trotzdem noch immer um ein SoC dem alle Apple spezifischen Einheiten fehlen.

Das Einzige das beide gemein haben ist die Tatsache das deren CPU Kerne den ARM Befehlssatz verstehen und das war es dann auch schon. MacOS on ARM ist hochgradig auf die funktionellen Einheiten der eigenen Chips optimiert. Neben den Teilen im OS die das Vorhandensein bestimmter Funktionen schlicht voraussetzen und ohne nicht funktionieren (ML Cores, Secure Enclave, SSD Verschlüsselung/Controller usw.) fehlt es dann auch ganz praktisch an Treibern. Apple erlaubt auf ARM Basis im OS zum Beispiel keine anderen GPU's als die die auf den eigenen SoC's verbauten. Anders als in der WinTel Welt ist in der ARM Welt der kleinste gemeinsame Nenner tatsächlich mal nur der Befehlssatz alles andere kann und baut sich jeder Hersteller so zusammen wie es für seine Bedürfnisse am besten passt (im Falle von Qualcomm eben so, wie es für Windows on Arm am besten passt)...