

# Lenovo X250 / Clover / 10.15.4 - keine 4K-Auflösung an 4K-Monitor trotz IntelHD 5500

Beitrag von „daschu“ vom 6. Juni 2020, 23:08

So, nach einiger Recherche bin ich jetzt etwas schlauer... Wenn auch leider mit meinem Anliegen nicht weiter.

Falls es jemanden interessiert, hier meine key takeaways:

\* Offenbar braucht macOS für 4k-Auflösung unbedingt ein [DVMT](#)-prealloc von >32MB (idealerweise 64 oder auch 96 bzw. 128 MB). Dieses müsste im BIOS eingestellt werden (oder könnte auch riskant im boot picker über die UEFI Shell überschrieben werden, habe ich nicht probiert, da man dazu die Variablen-Adresse des de-compilierten und wohl verschlüsselt abgelegten BIOS bräuchte und die habe ich nicht im Netz finden können).

\* Lenovo bietet bei den Thinkpads im BIOS standardmäßig >keine< Möglichkeit das [DVMT](#)-prealloc zu verändern, es ist für das X250 bzw. die HD5500 fix auf 32MB gesetzt (ebenso für das T450s).

\* Man könnte ein Advanced-Menü im BIOS freischalten (lassen), in dem wohl dann auch das [DVMT](#)-prealloc verändert werden könnte. So wie ich das verstanden habe würde das allerdings das Aufspielen eines veränderten BIOS erfordern, also leider auch keine so ganz "einfache" Option.

\* Damit die Grafik mit Intel-HD-Lösungen ansonsten allgemein funktioniert, bietet Whatevergreen offenbar mittlerweile (semi-)automatisch einen geeigneten Patch als Workaround an, der das macOS-System mit dem "zu geringen" [DVMT](#)-Speicher auskommen lässt - aber offenbar nur für Auflösungen bis 1440p. Nur für 4k reicht das dann eben wohl leider nicht aus... Die Auswirkungen dieses Patches kann man z.B. im Hackintool gut überprüfen: Patch-->VRAM-->Stolen/FBMem/Total Stolen. Letzterer Wert ist die Summe der ersten beiden und liegt dann durch den Patch unter 32 MB.

Und das war's. Grmpf.

Bei den etwas neueren integrierten Intel-Grafik-Chip-Generationen werden die [DVMT](#)-prealloc-Werte wohl übrigens allgemein höher (d.h. ausreichend hoch - oder zumindest tendenziell häufiger im BIOS besser anpassbar) gesetzt, so dass einer 4k-Auflösung unter macOS meist nicht mehr im Wege steht.

Offenbar kommen Linux und Windows allgemein besser mit den fixen 32 MB [DVMT](#)-prealloc klar und es gelingt dort wie getestet, 4k darzustellen. (Das ist zumindest meine Vermutung bzw. Schlussfolgerung.)

Falls jemand noch sonstige Anmerkungen (Korrekturen?) oder Hinweise hat, bin ich dankbar. Wäre ja erfreulich, wenn ich mich irgendwo irren würde.

Ansonsten sieht es wohl leider so aus als wenn man den Betrieb eines Monitors in 4k unter Catalina auf dem X250 und ähnlichen Lenovo Thinkpads ohne größere Klimmzüge knicken kann. 😞

Merke: Auf anderen Laptops mit Intel HD5500 usw. kann 4k durchaus relativ einfach funktionieren, wenn diese im BIOS eine entsprechende Option für das Anpassen des [DVMT](#)-prealloc-Wertes anbieten!