

## Mesa 17.3 beschleunigt Linux-Spiele

Deutliche Fortschritte beim Vulkan-Treiber für Radeon-Grafikkarten und endlich Support für eine wichtige Kompressionstechnik sind die Highlights von Mesa 17.3. Darüber hinaus gab es viele Optimierungen bei den OpenGL-Treibern für die GPUs von AMD und Intel. Diese und weitere Neuerungen werden Spieltauglichkeit und Hardware-Kompatibilität von Fedora, Ubuntu & Co. verbessern, denn die richten die Grafikkartenbibliothek und Treibersammlung standardmäßig ein.

Vom neuen Mesa profitiert insbesondere der Linux-Support für AMDs Radeon-GPUs. So erfüllt der für sie zuständige Vulkan-Treiber Radv nun endlich die Vulkan-Konformitätstests. Eine Reihe von Optimierungen verspricht die 3D-Leistung des Treibers zu steigern. Außerdem bietet er jetzt einen Binary Shader Cache, der Ladezeiten von Spielen und Ruckler bei Szenenwechseln reduziert. Auch den Support für die Grafikkarten Radeon RX Vega 56 und 64 haben die Entwickler verbessert. Letzteres gilt auch für den für moderne AMD-GPUs zuständigen OpenGL-Treiber Radeonsi. Dieser erhielt zudem mehrere Korrekturen und viel Feintuning, was einige Spiele beschleunigt. Verbessert, aber nach wie vor unvollständig ist der OpenGL-4.6-Support in Radeonsi. Ähnlich verhält es sich mit Intels OpenGL-Treiber, der Mesa beiliegt. Jener für Vulkan unterstützt jetzt einige jüngst zum Vulkan-Standard hinzugefügte Erweiterungen.

Der Broadcom-Programmierer, der die quelloffenen Linux-Kernel- und Mesa-Treiber für den Raspberry Pi entwickelt, hat einen OpenGL-Treiber für die VideoCore V (VC5) genannte Grafikeinheit zum neuen Mesa beigesteuert. Sie steckt im bislang vornehmlich für Settop-Boxen gedachten Broadcom BCM7268 und stellt eine Weiterentwicklung des beim Raspi genutzten VC4 dar. An einem Linux-Kernel-Treiber für VC5 arbeitet der Broadcom-Mitarbeiter noch.

Neue Major-Versionen von Mesa gelten immer als Development Release. Auf Stabilität bedachte Anwender sollten daher auf 17.3.1 warten. Arch Linux, Fedora und OpenSuse Tumbleweed dürften diese Version in einigen Wochen ausliefern; Ubuntu-Nutzer bekommen die verbesserten 3D-Treiber wahrscheinlich erst mit dem für April geplanten Ubuntu 18.04.

(thl@ct.de)

## Leichtere Linux-Container in Windows



Auch mit Docker 17.11 muss der Anwender sich zwischen Linux- und Windows-Containern entscheiden.

Docker für Windows ist in der experimentellen Version 17.11 erschienen. Die wichtigste Neuerung betrifft Windows-Anwender, die mit Linux-Containern arbeiten: Bisher hieß das zuständige Feature „Linux container support“ und bootete im Hintergrund mit Hyper-V eine virtuelle Maschine mit dem Betriebssystem Moby Linux. Diese beanspruchte auch dann Arbeitsspeicher, wenn keine Container gestartet wurden. Auf der virtuellen Maschine liefen alle Container parallel und teilten sich die zugeordneten Ressourcen.

Mit „Linux containers on Windows (LCOW)“ startet der Docker-Daemon jetzt in einem Windows-Prozess einen minimalen LinuxKit-Kernel für jeden gestarteten Linux-Container und beendet ihn mit dem Container. Zur Installation muss das Fall Creators Update von Windows 10 installiert sein. Wenn Sie bereits die Edge-Version verwenden, können Sie das Update direkt installieren, andernfalls laden Sie die aktuelle Version von [docker.com](https://docker.com) herunter.

Der Parallelbetrieb von Windows- und Docker-Containern, der von Microsoft-Mitarbeitern während der Ignite-Konferenz im September vorschnell angekündigt wurde, ist mit Docker 17.11 immer noch nicht möglich. Die Entwickler beschreiben die jetzt eingebaute Virtualisierungslösung aber als letzten Schritt auf dem Weg zum lange erwarteten Feature und versprechen gemischte Container-Umgebungen für eine der nächsten Versionen.

(jam@ct.de)

**Download Docker-Update [ct.de/ywuy](https://ct.de/ywuy)**

### Linux-Notizen

Die neue Software-Verwaltung von **Linux Mint 18.3** sucht Anwendungen auch bei Flathub, das die Software im Paketformat Flatpak ausliefert. Die Cinnamon-Edition unterstützt nun Gnome Online Accounts, wodurch der Dateimanager leicht auf Freigaben von Google Drive oder Owncloud/Nextcloud-Servern zugreifen kann.

Der **Lumina Desktop 1.4.0** bringt einen eigenen PDF-Viewer mit. Eine neue Theme Engine soll zu einem konsistenten Aussehen verhelfen und zugleich Handhabung und Entwicklung von Themes vereinfachen.

Bei **OpenSuse Tumbleweed** muss man nicht mehr auf den neuesten Stand der Rolling-Release-Distribution aktualisieren, um eine Anwendung nachzuinstallieren; stattdessen kann man die Software aus dem Online-Dienst „Tumbleweed Snapshot“ beziehen, der ältere Repository-Schnappschüsse vorhält.

Facebook, Google, IBM und Red Hat haben eine Erklärung veröffentlicht, die eine **Schonfrist bei GPL-Verstößen** einräumt. Damit wollen sie das Vorgehen von Rechteinhabern unterminieren, die Verstöße aus rein finanziellem Interesse vor Gericht bringen – besonders oft vor deutsche.