# Performance Tests

## IO Performance Tests

Für IO Performance kann fio genutzt werden.

fio ist für die meisten Betriebssysteme verfügbar und kann daher genutzt werden um vergleichbare Ergebnisse zu bekommen.

```
#!/bin/bash

testfile="FIO-TESTFILE"
filesize=1G

echo "IOPS Write:"
fio --rw=randwrite --name=IOPS-write --bs=4k --iodepth=32\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=4 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].write.iops

echo "IOPS Read:"
fio --rw=randread --name=IOPS-read --bs=4k --iodepth=32\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=4 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].read.iops

echo "Throughput Write (kB/s):"
fio --rw=write --name=Throughput-write --bs=1024k --iodepth=32\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=4 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].write.bw

echo "Throughput Read (kB/s):"
fio --rw=read --name=Throughput-read --bs=1024k --iodepth=32\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=4 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].read.bw

echo "Latency Write (ns):"
fio --rw=randwrite --name=Latency-write --bs=4k --iodepth=1\
    --direct=1 --filename=$testfile --numjobs=1 --ioengine=libaio\
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].write.lat_ns.mean

echo "Latency Read (ns):"
fio --rw=randread --name=Latency-read --bs=4k --iodepth=1\
    -direct=1 --filename=$testfile --numjobs=1 --ioengine=libaio\
```

```
    --refill_buffers --group_reporting --runtime=60 --time_based\
    --size=$filesize --output-format=json | jq .jobs[0].read.lat_ns.mean
```

## Testergebnisse von verschiedenen Systemen

| | IOPS Write | IOPS Read | Throughput Write | Throughput Read | Latency Write | Latency Read |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **soquartz eMMC** | 3264 | 3295 | 40.2 MB/s | 44.9 MB/s | 647us | 587us |
| **soquartz NVME** | 38.2K | 54.6K | 389.2 MB/s | 416.9 MB/s | 70us | 210us |
| **PVE Guest (HDD, ZFS Raid-Z)** | 910 | 690K | 122.7 MB/s | 16314.6 MB/s | 65us | 56us |
| **PVE Guest (NVME, ZFS Raid1)** | 225K | 287K | 1469.8 MB/s | 11681.5 MB/s | 37us | 86us |
| **PVE (NVME, ZFS Raid1)** | 360K | 917K | 1474.1 MB/s | 12081.4 MB/s | 13us | 63us |
| **HyperV(S2D) Guest (woe)** | 27.7K | 120K | 2820.2 MB/s | 11549.6 MB/s | 530us | 158us |
| **HyperV(S2D) Guest (fus) IOPS-Limit 15K** | 6730 | 17.8K | 120.4 MB/s | 120.5 MB/s | 854us | 256us |
| **HyperV(S2D) Guest (fus) IOPS-Limit 30K** | 5606 | 37.4K | 116.6 MB/s | 240.0 MB/s | 121us | 360us |

From:
https://dokuwiki.krumel.moe/ - **Krumels Wiki**

Permanent link:
**https://dokuwiki.krumel.moe/doku.php?id=kb:perftests&rev=1692882940**

Last update: **2023/08/24 13:15**