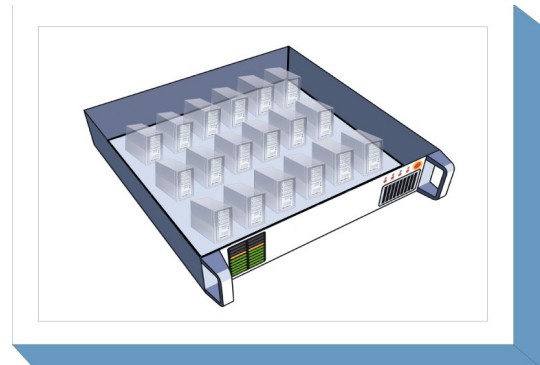


## GR 3.304 Virtualisierung

### Goldene Regeln

Bei der Virtualisierung von IT-Systemen werden ein oder mehrere virtuelle IT-Systeme auf einem physischen Computer betrieben. Ein solcher physischer Computer wird als Virtualisierungsserver bezeichnet. Je nach Produkt können mehrere Virtualisierungsserver zu einer virtuellen Infrastruktur zusammengefasst werden. In einer solchen virtuellen Infrastruktur können die Virtualisierungsserver selbst und die auf ihnen betriebenen virtuellen IT-Systeme gemeinsam verwaltet werden. Betrachtet werden Sicherheitsaspekte der Virtualisierung.



- Aufgrund der hohen Komplexität ist eine detaillierte Planung beim Aufbau einer virtuellen Infrastruktur unerlässlich. Daher sollte schon bei einer konzeptionellen Betrachtung und im Vorfeld einer Projektierung eine genaue Analyse der notwendigen Rahmenbedingungen durchgeführt werden.
- Es ist zu prüfen, ob alle Anwendungen, die auf virtuellen IT-Systemen betrieben werden sollen, durch ihre Hersteller auf der gewählten Virtualisierungsplattform unterstützt werden.
- Bei der Entscheidung, welche virtuellen IT-Systeme gemeinsam auf einem Virtualisierungsserver ausgeführt werden dürfen, muss der Schutzbedarf der einzelnen virtuellen IT-Systeme berücksichtigt werden.
- Die einzusetzende Virtualisierungssoftware muss eine ausreichende Isolation und Kapselung der virtuellen IT-Systeme gewährleisten. Dies bedeutet insbesondere, dass die einzelnen virtuellen IT-Systeme nur über festgelegte Wege miteinander kommunizieren und nur über definierte Kanäle auf die Hard-/Software des Virtualisierungsservers zugreifen können.
- Auf den eigentlichen Virtualisierungsservern, das heißt außerhalb der virtuellen IT-Systeme, sollten möglichst nur solche Dienste betrieben werden, die zur Virtualisierungstechnik gehören.
- Bei der Auswahl der Hardware für Virtualisierungsserver ist darauf zu achten, dass Systeme beschafft werden, die für die gewählte Virtualisierungslösung geeignet sind. Jeder Virtualisierungsserver muss so leistungsfähig sein, dass für alle virtuellen IT-Systeme, die auf diesem Virtualisierungsserver ablaufen sollen, genügend Performance bereitsteht.
- Der Umgang mit Snapshots muss geregelt werden.
- Die Verwaltungsschnittstellen der Virtualisierungsserver sollten in einem eigenen Netz angeschlossen werden. Dieses ist physisch oder logisch von dem Netz zu trennen, in dem die virtuellen IT-Systeme betrieben werden.
- Beim Einsatz von Virtualisierung kann es Probleme mit der Systemzeit geben. Es muss sichergestellt werden, dass die Systemzeit in den virtuellen IT-Systemen stets korrekt ist.
- Viele Hersteller stellen für die virtuellen IT-Systeme so genannte Gastwerkzeuge zur Verfügung, mit denen die virtuellen IT-Systeme auf einfache Weise durch die Virtualisierungssoftware gesteuert werden können. Es sind verbindliche Regelungen zur Konfiguration und zum Einsatz dieser Gastwerkzeuge in virtuellen IT-Systemen zu erstellen.

Die Sicherheitsempfehlungen zum Thema Virtualisierung müssen zielgruppengerecht aufbereitet und institutionsweit veröffentlicht werden. Weitere Informationen zum Thema Virtualisierung finden sich im Baustein B 3.304 Virtualisierung und in weiteren Bereichen der IT-Grundschutz-Kataloge.