

Übersicht Speichernetzwerke

Speichernetzwerke

Storage Area Network (SAN)

- über ein spez. Netzwerk an einen oder mehrere Rechner angeschlossener Massenspeicher
- kann aus einzelnen oder mehreren externen Festplatten bestehen
- spez. Protokolle (SCSI)
- blockbasierender Datenaustausch
- schnell, gute Virtualisierungsmöglichkeiten

Direct Attached Storage (DAS)

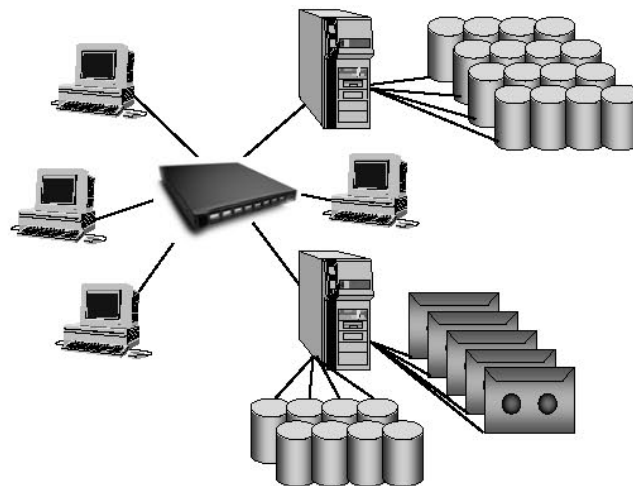
- direkt am Rechner (Point to Point) angeschlossener Massenspeicher
- kann aus einzelnen oder mehreren internen bzw. externen Festplatten (Raid-Systeme) bestehen
- Interfaces und Protokolle wie bei Festplatten: (S)ATA; SCSI; SAS; iSCSI; FC ...
- dateibasierender Datenaustausch

Network Attached Storage (NAS)

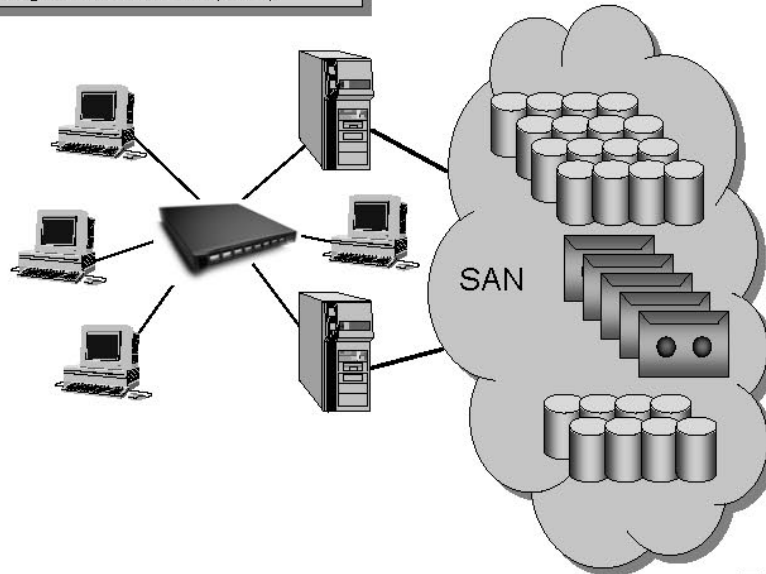
- an das LAN angeschlossener Massenspeicher
- kann aus einzelnen oder mehreren externen Festplatten bestehen
- hoch skalierbar
- Standard Netzwerk-Protokolle (TCP/IP)
- browserbasierende Administration
- dateibasierender Datenaustausch



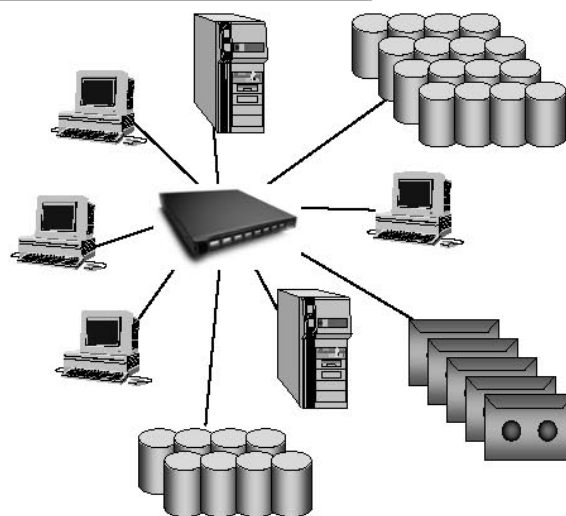
Direct Attached Storage (DAS)



Storage Area Network (SAN)



Network Attached Storage (NAS)



Gegenüberstellung Speichernetzwerke

	DAS	SAN	NAS (Fileserver)
Vorteile	einzelne Server kostengünstig mit Speicher erweitern	sehr leistungsfähig	einfache Administration, Konfiguration
	bewährte, einfache Technologie	mehrfache Redundanz möglich	einfache Integration in bestehende Netzwerke
	kein Spezialwissen erforderlich	leicht erweiterbar	sehr leistungsfähige Fileserver
Nachteile	Freie Ressourcen können von anderen Servern nicht genutzt werden	Fachwissen erforderlich	Engpässe bei der Verteilung großer Datenmengen an viele Clients
	nachträgliche Veränderungen sind schwierig	Administrationsaufwand steigt mit Kapazität	schlecht geeignet für filebasierende Zugriffe bei hochperformanten Anwendungen



Vergleich der Speichernetze

	DAS	SAN	NAS
Verbindungstechnologien	SCSI, SATA, SAS	iSCSI, Fibre Cannel	Ethernet
Datenrate	mittel bis hoch	hoch	mittel
Aufwand Installation	je Server (hoch)	einmalig, erweiterbar	einmalig, erweiterbar
Aufwand Wartung	je Server (hoch)	hoch	mittel
Anschaffungskosten	gering	sehr hoch	gering bis mittel
Komplexität	gering	hoch	mittel
Anwendung	einzelne Server	Großunternehmen	mittlere bis große Unternehmen

