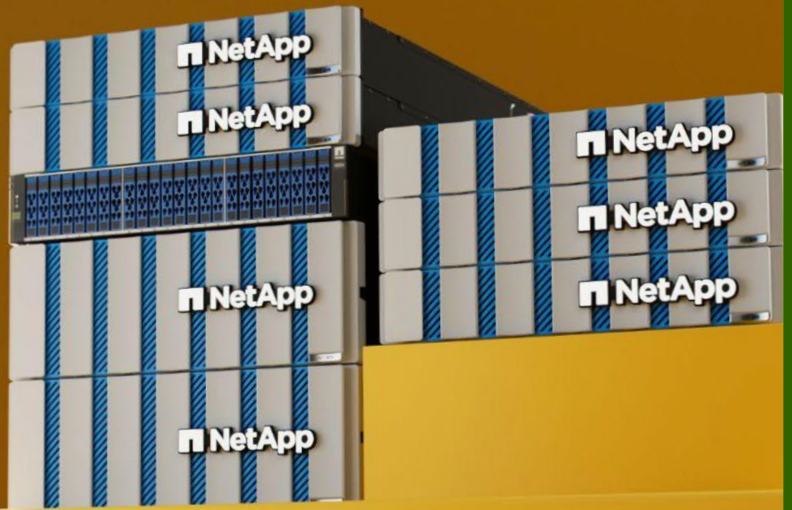


NETAPP AFF A-SERIES



Leistungsstark. Intelligent. Sicher.

Ganzheitlicher Datenspeicher für das KI-Zeitalter

Willkommen in der Zukunft intelligenter Dateninfrastrukturen

Die All-Flash-FAS-Systeme der NetApp AFF A-Series liefern mit Leichtigkeit die nötige Power für Ihre anspruchsvollsten Workloads – die geschäftskritischen Applikationen von heute bis hin zu KI-Workloads und generativer KI, die künftig der Schlüssel zu Innovation und Produktivität sein werden. Mit fortschrittlichem Datenmanagement, branchenführendem Ransomware-Schutz und Cloud-Integration, ohne die generative KI und andere moderne Workloads nicht unterstützt werden können, bietet NetApp durch und durch ganzheitlichen Datenspeicher für technischen Fortschritt.

Betrieben wird die AFF A-Series Storage-Produktfamilie mit der NetApp ONTAP Datenmanagement-Software. Diese bildet das Fundament für die für NetApp typische Einfachheit und Zuverlässigkeit, auf die Zehntausende Unternehmen aller Größen und Branchen weltweit bereits seit Jahren vertrauen. Auf dieselbe Technologie verlassen sich auch die drei größten Public-Cloud-Provider. Das bedeutet: Über eine Software steuern Sie sämtliche Applikationen und Daten in Ihrer gesamten Hybrid Cloud. Keine Silos und auch kein komplexer Storage mehr, nur noch leistungsstarker, intelligenter und sicherer Storage, der Ihr Unternehmen reibungslos voranbringt.

Erlaubt Transformation für heutige Anforderungen

Datenfokussierte Unternehmen müssen ihren Anwendern rund um die Uhr schnellen und sicheren Zugriff auf die in ihrer Hybrid Cloud verteilt liegenden Daten bieten, was eine agile und effiziente hybride IT-Infrastruktur voraussetzt. Die intelligente Dateninfrastruktur von NetApp umfasst die reichhaltigste Suite an Datenservices für Hybrid-Multi-Cloud-Umgebungen. Mit ihr können Teams alle benötigten Services nahtlos On-Premises und in der Cloud nutzen.

NetApp Technologien, so auch die AFF A-Series, basieren auf Unified Storage. Sprich: Unternehmen können jede Art von Datentyp und jede Art von App-Workloads unter demselben Betriebssystem – ONTAP – sowohl On-Premises als auch in der Cloud ausführen. Diese Art von Managementvereinheitlichung resultiert in einer angenehm einfachen und effizienten Anwendererfahrung und beseitigt Insellösungen und Datenengpässe bei Infrastrukturen. Das Ergebnis? Unübertroffene Einfachheit, selbst in großen Implementierungen.

Neue Workloads wie KI, generative KI, Datenanalytik und Deep Learning erfordern extreme Performance. Die Systeme der AFF A-Series tragen mit ihrer branchenweit führenden Geschwindigkeit, enormen Skalierbarkeit und erstklassigen Integrationsoptionen für Public Clouds, NVIDIA und das MLOps-Ecosystem dazu bei, modernste Applikationen in der gesamten Hybrid Cloud zu beschleunigen, zu managen und zu schützen.

Unternehmen unterschiedlichster Größen und Branchen setzen All-Flash FAS Systeme bereits für folgende Zwecke ein:

- Beschleunigung und Konsolidierung aller Workloads (VMware, Datenbanken, KI etc.) mit unerreichter Performance, Effizienz und Skalierbarkeit
- Transformation durch Aufbau einer zukunftssicheren, intelligenten Dateninfrastruktur zur nahtlosen Verwaltung, Sicherung und Mobilisierung von Daten innerhalb der gesamten Hybrid Cloud
- Schutz geschäftskritischer Daten vor internen und externen Bedrohungen mit Ransomware-Erkennung in Echtzeit, garantierter Recovery und Business Continuity

Maximale Power für alle Workloads - ohne Kompromisse

Wie in den Benchmark-Tests SPC-1 und SPEC SFS nachgewiesen wurde, erzielen die Systeme der NetApp AFF A-Series branchenführende Performance. Sie eignen sich hervorragend für alles – von VMware-Umgebungen über stark transaktionsorientierte Anwendungen (wie Oracle-, Microsoft SQL Server- und MongoDB-Datenbanken) bis hin zu extrem datenintensiven Workloads rund um KI-Training, -Tuning, -Inferenz und Retrieval Augmented Generation (RAG).

Das modulare High-End-System AFF A1K erreicht mit NVMe/FC- und NVMe/TCP-Host-Konnektivität am Frontend zusammen mit NVMe Attached SSDs am Backend bis zu 40 Millionen IOPS und einen Durchsatz von bis zu 1 TB/s in einem einzelnen Cluster. Hierfür kommt eine Unified-Scale-out-Architektur zum Einsatz.

Das AFF A90 System bietet ebenfalls High-End-Performance in einem integrierten Formfaktor, der sich insbesondere für Workloads im Bereich KI (einschließlich generativer KI), EDA und Medien/Entertainment eignet. Es ermöglicht außerdem unterbrechungsfreie Upgrades im Chassis.

Mit dem integrierten Midrange-System AFF A70 werden herausragende Performance und Flexibilität (mehr I/O pro Netzwerkverbindung) erschwinglich.

Die Midrange-All-Flash-Storage-Systeme AFF A50 und AFF A30 sowie das Einstiegsmodell AFF A20 erzielen hohe Performance zu einem sehr attraktiven Preis.

Bei den neuen Systemen der AFF A-Series ist ein Abwägen zwischen Performance und Effizienz hinfällig. Dank QuickAssist Technology (Intel QAT) profitieren Sie von verbesserter Always-on-Datenkomprimierung ohne Beeinträchtigung der Performance.

WESENTLICHE VORTEILE

Leistungsstark

- Maximale Performance für alle Workloads (VMware, Datenbanken, KI) mit bis zu 40 Mio. IOPS, einem Durchsatz von bis zu 1 TB/s und enormer Skalierbarkeit.
- Unvergleichliche Power und Konsolidierung für alle Workloads dank hypereffizientem Unified Storage für Block-, File- und Objektspeicher.
- Kompromissfreie Beschleunigung durch konsistente Performance, adaptive Quality of Service (AQoS) und nachgewiesene Datenverfügbarkeit von 99,9999 %.

Intelligent

- Unternehmenstransformation wird leicht über ein KI-fähiges Ecosystem, das datenfokussierte intelligente Funktionen, eine zukunftssichere Infrastruktur und umfassende Integrationsoptionen für NVIDIA und das MLOps-Ecosystem bietet.
- Nahtlose Verwaltung, Sicherung und Mobilisierung von Daten zu niedrigsten Kosten, übergreifend in der gesamten Hybrid Cloud, werden durch ein einheitliches Storage-Betriebssystem und eine umfassende Suite an Datenservices ermöglicht.
- AIOPS, effiziente KI-Modellversionierung und intuitive Kontrolle über Hybrid-Multi-Cloud-Umgebungen, erzielt mit BlueXP, vereinfachen und automatisieren hybride Abläufe.

Sicher

- Automatisierter Schutz wertvoller Daten vor Cyberbedrohungen wird erzielt durch integrierte KI/ML-basierte Ransomware-Erkennung in Echtzeit, die per Design die branchenweit erste Erkennungsgenauigkeit von mind. 99 % hat, sowie durch SIEM/XDR-Integrationen und garantierte Recovery inklusive End-to-End-Orchestrierung.
- Besonders sicherer Enterprise-Storage, der für die Speicherung streng geheimer Daten validiert wurde.
- Integrierte Business Continuity, erzielt durch Ausfallschutz von Applikationen, der selbst bei Standortausfällen greift.

Neben einer für geschäftskritische Workloads erforderlichen konsistent hohen Performance bieten diese neuen Systeme eine außergewöhnliche Storage-Effizienz. Sie überzeugen außerdem durch eine schnellere 200-Gigabit-Ethernet- und 64-Gb-FC-Netzwerkonnektivität.

Alle Systeme der AFF A-Series zeichnen sich durch erhöhte Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit aus und halten Ihre wichtigsten Daten durchgängig verfügbar. In Kombination mit der branchenführenden ONTAP Software bieten sie zudem umfassende Datenmanagement- und Datensicherungsfunktionen für Ihre Unternehmensanwendungen.

Konsolidierung und Skalierbarkeit in neuem Maßstab

Die AFF A-Series ermöglicht Unternehmen, alle Workloads zu konsolidieren, und bietet dazu folgende Merkmale:

- bis zu doppelt so hohe Performance im Vergleich zu Systemen der vorherigen Generationen bei einer Latenz von nur 100 µs
- Unterstützung aller Datentypen und aller Applikationsworkloads in der gesamten Hybrid Cloud
- konsistente Performance, anpassungsfähige Quality of Service und nachgewiesene Datenverfügbarkeit von 99,9999 %, die die Einhaltung von SLAs selbst in Multi-Workload- und mandantenfähigen Umgebungen ermöglichen
- unterbrechungsfreie Skalierung auf bis zu 185 PB pro individuellem Namespace
- schnellere und produktivere standortübergreifende Zusammenarbeit von Teams und höherer Datendurchsatz für leseintensive Applikationen mit der NetApp FlexCache Software

Realisieren Sie KI-Workloads

KI verspricht ein ganz neues Maß an Innovation und Produktivität. Für Ihre KI-Initiativen und sonstigen datenintensiven Workloads sind Systeme der AFF A-Series die ideale Storage-Lösung. Die AFF A-Series bietet Unternehmen fünf wichtige Komponenten als Voraussetzung für KI:

- Die einheitliche Handhabung von Daten in der gesamten Hybrid Cloud ermöglicht eine effiziente und sichere Bereitstellung an Data-Science-Teams.
- Sie erhalten großzügige Performance, Effizienz und Skalierbarkeit für jedes Segment der KI-Daten-Pipeline – bis hin zu Trainingsvorgängen für AI-as-a-Service-Modelle im Enterprise-Maßstab.
- KI-Workflows werden optimiert und erhalten Modellinteroperabilität, einfache Versionierung und klare Sichtbarkeit der Datenherkunft.
- Nahtloses, bewährtes Datenmanagement in der gesamten Hybrid-Multi-Cloud-Umgebung bietet beste Voraussetzungen für Hybrid-Cloud-Workloads.
- Höhere GenAI-Genauigkeit und klarere Erkenntnisse durch das Trainieren großer Basismodelle mit Ihren eigenen gesicherten Datensätzen.

Mit Systemen der AFF A-Series können Sie in Ihrem bestehenden Ecosystem nach Wunsch KI-Workloads einführen, ohne neue Silos zu erzeugen oder die Komplexität zu erhöhen.

Wichtige Daten gut gesichert und geschützt verfügbar halten

In einer datenfokussierten Welt kann Datenverlust äußerst kostspielig und sogar existenzbedrohlich werden. Daher sind die wertvollen Daten vor Ransomware und anderen externen Cyberangriffen, aber auch vor internen Bedrohungen zu schützen. Zentral ist, die Datenverfügbarkeit abzusichern, Störungen zu vermeiden und nach Ausfällen eine schnelle Recovery zu ermöglichen.

AFF Systeme sind besonders gehärtet und als einziger Enterprise-Storage für die Speicherung streng geheimer Daten validiert. Sie bieten eine Fülle von integrierten, applikationskonsistenten Maßnahmen zur Absicherung der Daten, unter anderem diese:

- robuster Schutz durch Multi-Faktor-Authentifizierung, unveränderliche und manipulationssichere NetApp Snapshot Kopien, End-to-End-Verschlüsselung und automatisches Blockieren schädlicher Dateitypen
- autonome Ransomware-Erkennung in Echtzeit mit branchenweit erster Genauigkeit von mindestens 99 % dank Optimierung durch eingebettete ML-Modelle
- SIEM/XDR-Integrationen
- garantierte Recovery mit End-to-End-Orchestrierung im Rahmen der NetApp Ransomware-Recovery-Garantie und des Ransomware Recovery Assurance Service
- integrierte Active/Active-Business-Continuity
- Cyber-Vault-Funktion mit erweiterter Verschlüsselung, unveränderlichen Backups und Storage mit Air-Gap-Separierung
- applikationskonsistente Datensicherung und Klonmanagement über die Lizenzfunktion NetApp SnapCenter
- Replizierung auf ein beliebiges NetApp AFF oder FAS System, On-Premises oder in der Cloud, per NetApp SnapMirror Technologie

Einen derart umfassenden, automatisierten Schutz mit garantierter Recovery finden Sie derzeit nur bei NetApp.

Sichern Sie sich Business Continuity und schnelle Disaster Recovery

All Flash FAS Systeme sorgen mit synchroner Replizierung auch im Falle einer Unterbrechung oder eines größeren Ereignisses für kontinuierliche Datenverfügbarkeit ohne Verluste und Ausfallzeiten. Die NetApp MetroCluster Software schützt Ihr Gesamtsystem umfassend durch synchrone Replizierung Ihrer Daten an einen anderen Speicherort. Treten an einem Speicherort Probleme auf, schalten Ihre Applikationen sofort und automatisch auf den anderen Speicherort um. Die NetApp SnapMirror Funktion erlaubt einen individuelleren Ansatz zur aktiven Synchronisierung und ist eine kostengünstige Möglichkeit zur Replizierung Ihrer allerwichtigsten Daten. Zusätzlich sorgt ihre symmetrische Active/Active-Architektur für höhere Performance, mehr Flexibilität und einen verbesserten Lastausgleich.



NetApp gewährleistet zuverlässige Wiederherstellung Ihrer Daten aus Snapshot-Kopien im Falle eines Ransomware-Angriffs. Sollte die Wiederherstellung Ihrer Datenkopien trotz Unterstützung durch NetApp oder einen Partner nicht gelingen, erhalten Sie eine Entschädigung von NetApp.

Erfahren Sie mehr



Die umfangreichen Sicherheitslösungen von NetApp ermöglichen durch den Einsatz von Self-Encrypting Drives Konformität mit FIPS 140-2 (Level 1 und Level 2). Sicherheitsfunktionen wie sicheres Löschen, Überwachung mit Protokollierung und Auditing sowie WORM-Dateispeicherung (Write Once, Read Many) ermöglichen die Erfüllung aller Governance-, Risiko- und Compliance-Anforderungen.

Mehr betriebliche Effizienz im Unternehmen

Mit dem fortschrittlichen Datenmanagement von NetApp ONTAP können Sie Abläufe vereinfachen, Workloads konsolidieren, den Overhead reduzieren und so letztlich die IT-Kosten senken.

Die Systeme der NetApp AFF A-Series bieten umfassende Unterstützung für Applikations-Ecosysteme und Möglichkeiten zur engen Integration in Business-Applikationen, in Virtual Desktop Infrastructure (VDI), Datenbanken, Servervirtualisierungen und in das MLOps-Ecosystem. Tools für das Infrastrukturmanagement vereinfachen und automatisieren häufige Storage-Aufgaben mit Funktionen wie:

- einfaches Bereitstellen und Ausbalancieren von Workloads in Minuten per Automatisierung und Self-Service mit nur einem Klick
- Upgrade von Betriebssystem und Firmware mit nur einem Klick
- direktes Importieren von LUNs aus Storage-Arrays von Drittanbietern in ein AFF System für nahtlose Datenmigration

Darüber hinaus können Sie BlueXP Digital Advisor dazu einsetzen, Ihre NetApp Systeme anhand von prädiktiven Analysen und proaktivem Support zu optimieren.

Flexible Nutzung von Storage-Ressourcen

Die Systeme der NetApp AFF A-Series sind ganzheitlicher Datenspeicher für das KI-Zeitalter. Auf dieser intelligenten Dateninfrastruktur können Sie all Ihre Workloads von heute unterstützen und gleichzeitig eine Architektur für die Zukunft aufbauen.

Wie das übrige NetApp Portfolio sind die Systeme der AFF A-Series als herkömmliche Investition oder im Rahmen des Portfolios von NetApp Keystone als Service erhältlich. So profitieren Sie bei einer Modernisierung von finanzieller Flexibilität und können IT-Ausgaben besser auf Ihre geschäftlichen Anforderungen abstimmen.

Mit NetApp Services den geschäftlichen Nutzen Ihrer Systeme optimieren

NetApp Professional Services und zertifizierte NetApp Partner verfügen über das nötige Know-how, um Sie bei allen Belangen rund um Storage-Lösungen fachkundig zu unterstützen – sei es bei der Planung von Rechenzentren der neuesten Generation, der Implementierung großer Storage-Umgebungen oder der Optimierung der betrieblichen Effizienz Ihrer vorhandenen Infrastruktur.



Das Storage-Lifecycle-Programm macht Ihnen Technologieaktualisierungen leicht: Sie erhalten alle 3 Jahre einen neuen Controller, inklusive vom Support gemanagten Updates, und können zum Entscheidungszeitpunkt alternativ auch in die Cloud migrieren.

Erfahren Sie mehr

Tabelle 1: Technische Spezifikationen der AFF A-Series



	AFF A1K	AFF A90	AFF A70	AFF A50	AFF A30	AFF A20
Maximale horizontale Skalierbarkeit	2 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	2 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	2 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	2 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	2 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	2 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)
Maximale Anzahl SSDs	2.880	2.880	2.880	1.440	864	576
Maximale effektive Kapazität¹	185 PB	185 PB	185 PB	92 PB	54 PB	37 PB
Controller-Chassis-Formfaktor	2 × 2 HE	4 HE; 48 interne SSD-Slots	4 HE; 48 interne SSD-Slots	2 HE; 24 interne SSD-Slots	2 HE; 24 interne SSD-Slots	2 HE; 24 interne SSD-Slots
Stromverbrauch (im Mittel)	2.718 W ² (mit NS224)	1.950 W ²	1.232 W ²	901 W ²	801 W ²	683 W ²
PCIe-Erweiterungssteckplätze	18	18	18	8	8	8
FC-Ziel-Ports (64 Gb, automatisch)	48	56	56	24	24	24
FC-Ziel-Ports (32 Gb, automatisch)	48	56	56	24	24	24
FC-Ziel-Ports (16 Gb, automatisch)	48	56	56	24	24	24
200-GbE-Ports (100 GbE/40 GbE, automatisch)	24	24	24	–	–	–
100-GbE-Ports (40 GbE, automatisch)	36	36	36	16	16	12
25-GbE-Ports (10 GbE, automatisch)	48	56	56	24	24	32
10GBASE-T (1 GbE, automatisch)	48	56	56	24	24	24
Betriebssystemversion	ONTAP 9.15.1 oder höher	ONTAP 9.15.1 oder höher	ONTAP 9.15.1 oder höher	ONTAP 9.16.1 oder höher	ONTAP 9.16.1 oder höher	ONTAP 9.16.1 oder höher
Shelfs und Medien	NS224 (2 HE; 24 Laufwerke, SFF NVMe)	NS224 (2 HE; 24 Laufwerke, SFF NVMe)	NS224 (2 HE; 24 Laufwerke, SFF NVMe)	NS224 (2 HE; 24 Laufwerke, SFF NVMe)	NS224 (2 HE; 24 Laufwerke, SFF NVMe)	NS224 (2 HE; 24 Laufwerke, SFF NVMe)
Unterstützte Host-/Client-Betriebssysteme	Windows Server, Linux, Oracle Solaris, IBM AIX, HP-UX, macOS, VMware ESX					

¹ Effektive Kapazität basierend auf einem Storage-Effizienzverhältnis von 5:1 bei maximaler SSD-Anzahl; Speichersparnis variiert je nach Workload und Anwendungsfall.

² Geschätzt, unter typischen Bedingungen; Praxisdaten zum neuen Produkt stehen noch aus.

Tabelle 2: Software der AFF A-Series

Datenzugriffsprotokolle	<ul style="list-style-type: none">FC, iSCSI, NVMe/FC, NVMe/TCP, NFS, NFSv4/RDMA, SMB, S3
Hochverfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none">Active/Active-Controller-ArchitekturUnterbrechungsfreie Wartung, Upgrades und Scale-out-ClusteringStandortübergreifende Ausfallsicherheit für kontinuierlichen Datenzugriff
Storage-Effizienz	<ul style="list-style-type: none">Inline-Datenkomprimierung, -Deduplizierung und -DatenverdichtungPlatzsparendes Klonen von LUNs, Dateien und VolumesAutomatisches Daten-Tiering
Datenmanagement	<ul style="list-style-type: none">Intuitive Onboard-GUI, REST-APIs und Integration von AutomatisierungPrädiktive Analysen und Korrekturmaßnahmen auf Basis von KI-DatenWorkload-Kontrolle über QoSEinfaches Bereitstellen und Managen der Daten aus marktführenden Host-Betriebssystemen, Hypervisoren und ApplikationssoftwareStandortübergreifendes Caching von Kopien für verbesserte Lese- und Schreib-Performance über größere Entfernungen hinweg
Skalierbare NAS-Container	<ul style="list-style-type: none">Umfassendes Single-Namespace-Management mit lokalem und Remote-Caching
Datensicherung	<ul style="list-style-type: none">Applikationskonsistente Snapshot Kopien und Restore-FunktionenRemote-Backup und Disaster Recovery integriertSynchrone Replizierung ohne Datenverluste (RPO=0)Symmetrische Active/Active-Replizierung an mehrere Standorte zur Sicherung der Business Continuity
Sicherheit und Compliance	<ul style="list-style-type: none">Automatischer Schutz vor RansomwareMultifaktor-Administratorzugriff, Multi-Administrator-Verifizierung (Multi-Admin Verification, MAV), dynamisches Autorisierungs-FrameworkSicherer mandantenfähiger Shared StorageManipulationssichere Snapshots mit SnapLockVerschlüsselung von Daten im Ruhezustand und auf der ÜbertragungsstreckeGesetzeskonforme Datenaufbewahrung
Cloud-Integration	<ul style="list-style-type: none">Nahtloses Tiering, Erstellen von Backups, Replizieren und Caching von Daten in Private und Public Clouds



Kontakt

Über NetApp

NetApp ist der Partner für intelligente Dateninfrastruktur. Mit Unified Storage, integrierten Data Services und CloudOps-Lösungen von NetApp minimieren Kunden Insehlösungen und nutzen Umbrüche im Markt als Chance. Ergänzt um daten- und KI-basierte Analyse schaffen wir volle Transparenz über die gesamte Systemlandschaft und ermöglichen dadurch optimales Datenmanagement. Mit dem einzigen nativen Storage-Service auf Enterprise-Niveau in den führenden Public Clouds ist die Flexibilität von NetApp-Lösungen unübertroffen: Unsere Data Services liefern starke Cyber-Resilienz, umfassende Governance und agile Applikationen; unsere CloudOps Services optimieren fortlaufend die Performance und Ressourceneffizienz mit Hilfe künstlicher Intelligenz und telemetrischer Analyse. Egal welche Daten, Workloads und Umgebungen – NetApp transformiert Dateninfrastrukturen, damit Unternehmen ihr maximales Geschäftspotenzial ausschöpfen. www.netapp.de

