



# **Steigern Sie die Effizienz und Performance Ihres Storage-Systems**

## Digital Advisor

NetApp

November 07, 2025

# Inhalt

Steigern Sie die Effizienz und Performance Ihres Storage-Systems . . . . .	1
Analyse der Einsparungen bei Kapazität und Storage-Effizienz . . . . .	1
Performance-Diagramme analysieren . . . . .	2

# Steigern Sie die Effizienz und Performance Ihres Storage-Systems

## Analyse der Einsparungen bei Kapazität und Storage-Effizienz

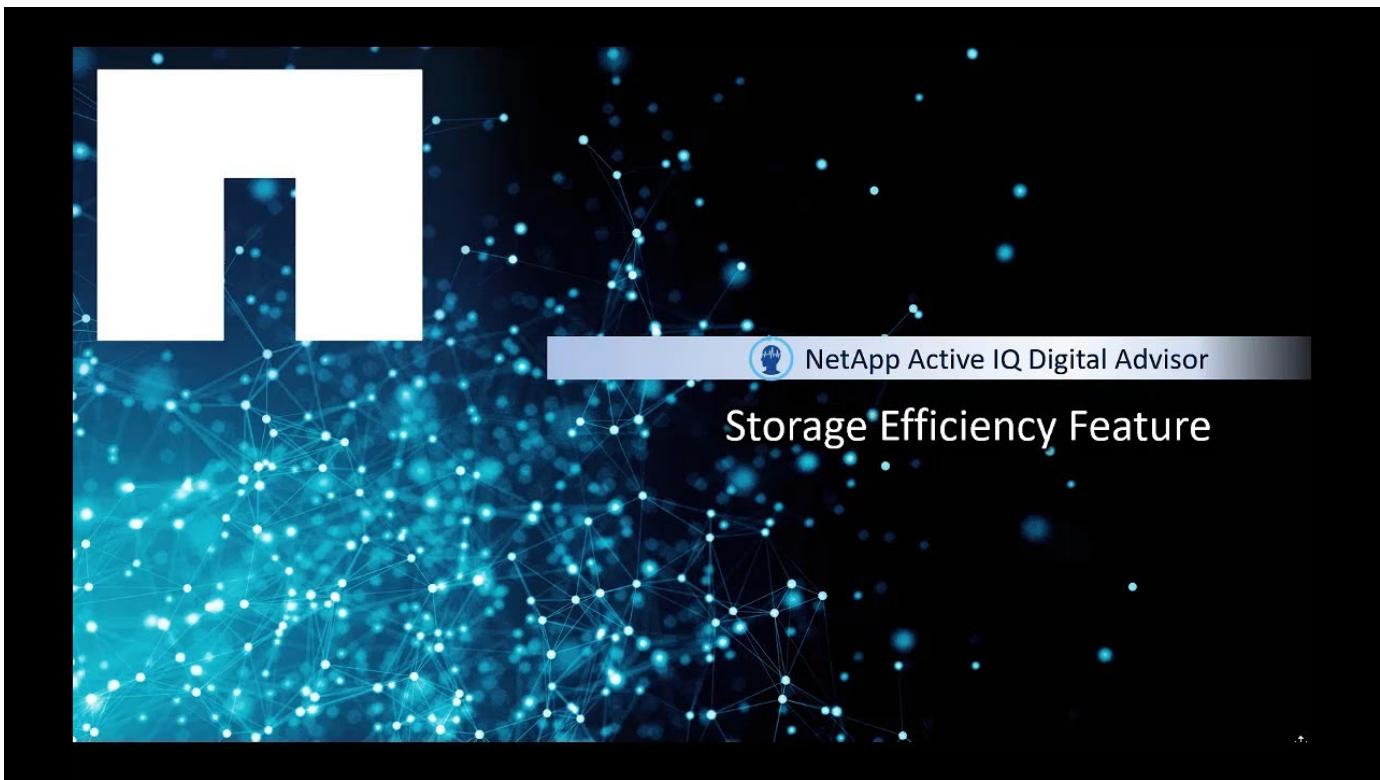
Sie können sich die Kapazitätsdetails und die Einsparungen durch Storage-Effizienz in Ihrem System anzeigen lassen und entsprechende Maßnahmen ergreifen. Die Informationen zur Kapazität und Storage-Effizienz können entweder auf Cluster-Ebene oder auf Node-Ebene angezeigt werden.



Diese Funktion wird auf Systemen der E-Series nicht unterstützt.

Das Kapazitäts-Dashboard zeigt Kapazitätsdetails und die Kapazitätsprognose für das System an. Kapazitätsprognose verwendet historische Kapazitätsinformationen zur Ermittlung der Auslastung jedes Systems. Auf der Grundlage der historischen Daten (falls verfügbar für ein Jahr) der genutzten und zugewiesenen Kapazität, berücksichtigt der Algorithmus die aktuelle Auslastung jedes Systems und erstellt eine Prognose für die Nutzung des Systems in den nächsten 1 bis 6 Monaten.

Im Storage-Effizienz-Dashboard werden das Datenreduzierungsverhältnis, der genutzte logische Speicherplatz, der genutzte physische Speicherplatz und die insgesamt für Storage-Systeme mit ONTAP 9.1 und höher gespeicherten Daten angezeigt. Das Datenreduzierungsverhältnis und die Einsparungen sind mit und ohne Snapshot Kopien für AFF Systeme, Systeme ohne All Flash FAS Systeme oder beides möglich. Die Gesamtdateneinsparungen für den Storage des Kunden sind pro Effizienzfunktionen wie Volume-Deduplizierung, Volume-Komprimierung, Data-Compaction, FlexClone Volumes und Snapshot Kopien ersichtlich. Sie können sich die 5 wichtigsten Storage-Systeme mit dem besten Effizienzverhältnis anzeigen lassen. Zudem können Sie sich die SAN- und NAS-Effizienz ohne Snapshot Kopien auf Node-Ebene für ONTAP Systeme wie AFF A-Serie, AFF C190, All-SAN-Array und FAS500 mit ONTAP 9.10 und höher anzeigen lassen.



#### Schritte

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Kapazität und Effizienz**.

Standardmäßig ist die Registerkarte **Capacity** ausgewählt.

2. Anzeigen der Kapazitätsinformationen auf Cluster- und Node-Ebene

- a. Sehen Sie sich die Kapazitätsprognose auf Node-Ebene an.

Bei ONTAP-Systemen sind Informationen über ROHKAPAZITÄT in ClusterViewer verfügbar.

- b. Klicken Sie auf **Kapazität hinzufügen**, um eine Benachrichtigung an NetApp oder Ihren Partner zu senden, um Kapazität hinzuzufügen.

3. Anzeige der Storage-Effizienz und der Einsparungen Ihres Storage-Systems

- a. Wenn das Storage-Effizienz-Verhältnis Ihres Storage-Systems über dem durchschnittlichen Storage-Effizienz-Verhältnis liegt, klicken Sie auf **Teilen Sie Ihre Erfolgsgeschichte**, um uns die folgenden Best Practices zu erläutern.
- b. Wenn das Storage-Effizienz-Verhältnis Ihres Storage-Systems unter dem durchschnittlichen Storage-Effizienz-Verhältnis liegt, klicken Sie auf **Kontakt** um uns die Konfigurationen Ihres Storage-Systems mitzuteilen.

Weitere Informationen über Kapazität und Storage-Effizienz finden Sie unter "[Häufig gestellte Fragen zu Digital Advisor](#)".

## Performance-Diagramme analysieren

Performance-Diagramme ermöglichen die Analyse der Performance Ihrer Speichergeräte. Sie können detaillierte Performance-Diagramme für ein ONTAP Cluster oder mehrere Nodes eines ONTAP Clusters und E-Series Controller anzeigen. Diese

Diagramme bieten Verlaufsdaten zur Performance, die zum Verständnis der Performance-Trends und Musteranalysen verwendet werden können. Sie können ein Datum im Kalender auswählen, um Leistungsdiagramme für einen Tag, eine Woche, einen Monat, zwei Monate und zwölf Monate anzuzeigen. Sie können mehrere Nodes auswählen, um ein bestimmtes Diagramm gleichzeitig anzuzeigen.

Sie haben die Möglichkeit, Voreinstellungen festzulegen, beispielsweise können Sie entweder ein Diagramm für drei Knoten oder zwei Diagramme für drei Knoten anzeigen.

Beim ersten Anzeigen der Grafik ist eine 1-wöchige Registerkarte vorausgewählt. Sie enthält die Daten für eine Woche in einem grafischen Format, um das Verständnis großer Datenmengen und dessen Beziehung zwischen verschiedenen Datenreihen zu vereinfachen. Wenn Sie beispielsweise den Datumsbereich zurücksetzen möchten, können Sie auf die Registerkarte 1 Monat klicken und im Kalender Daten auswählen.

Sie haben auch die Möglichkeit, das Performance-Diagramm zu vergrößern; die einzelnen Datenpunkte werden angezeigt.



## Schritte

1. Klicken Sie im Dashboard auf **Leistung**.

Bei ONTAP-Systemen können Sie auf die Registerkarte **Knoten** klicken, um die Leistung eines einzelnen Knotens eines ONTAP-Clusters anzuzeigen. Klicken Sie auf die Registerkarte **Lokale Ebene**, um die Performance der lokalen Ebene anzuzeigen, oder klicken Sie auf die Registerkarte **Lautstärke**, um die Leistung des Volumes anzuzeigen. Standardmäßig wird die Cluster-Performance angezeigt.

Für E-Series Systeme können Sie die Diagramme nur auf Controller-Ebene anzeigen.

2. Wählen Sie entweder einen Tag, eine Woche, einen Monat, 2 Monate oder 12 Monate aus. Im Kalender zur Anzeige von Performancedaten im grafischen Format.

Wählen Sie beispielsweise die Registerkarte 2 Monate aus, um Daten für 2 Monate anzuzeigen. So können Sie je nach Ihren Performance-Anforderungen bestimmte Daten für eine Dauer anzeigen.

3. Die folgenden Performance-Diagramme mit den erforderlichen Metriken sind für ONTAP Cluster und Nodes verfügbar:

Für Cluster	Für Node	Für Local Tier	Für Volume
IOPS	CPU-Auslastung – Spitzen-Performance (Reserve)	Durchschnittlicher Durchsatz	IOPS
Netzwerkdurchsatz	Latenz	Durchschnittliche Auslastung	Latenz
	IOPS		
	Protokoll-IOPS		
	Netzwerkdurchsatz		



Diagramme zur Node-Latenz, lokalen Tier (Aggregat) und Volume-Performance werden nur auf Systemen unterstützt, auf denen ONTAP 9.2 und höher ausgeführt wird.

1. Die folgenden Performance-Diagramme mit den erforderlichen Metriken sind für E-Series Controller verfügbar:

- CPU-Auslastung
- Latenz
- IOPS
- Durchsatz

## **Copyright-Informationen**

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDERWEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

**ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“:** Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

## **Markeninformationen**

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.