
Erste Schritte mit AWS



Erste Schritte mit AWS

Copyright © 2013 Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

The following are trademarks or registered trademarks of Amazon: Amazon, Amazon.com, Amazon.com Design, Amazon DevPay, Amazon EC2, Amazon Web Services Design, AWS, CloudFront, EC2, Elastic Compute Cloud, Kindle, and Mechanical Turk. In addition, Amazon.com graphics, logos, page headers, button icons, scripts, and service names are trademarks, or trade dress of Amazon in the U.S. and/or other countries. Amazon's trademarks and trade dress may not be used in connection with any product or service that is not Amazon's, in any manner that is likely to cause confusion among customers, or in any manner that disparages or discredits Amazon.

All other trademarks not owned by Amazon are the property of their respective owners, who may or may not be affiliated with, connected to, or sponsored by Amazon.

Table of Contents

Erste Schritte mit AWS	1
Wozu kann ich AWS verwenden?	1
Welche Services soll ich zuerst ausprobieren?	3
Speichern von Dateien	3
Hosten einer Website	4
Statische Website (HTML, CSS, JavaScript usw.)	4
Dynamische Website (PHP & MySQL, .NET & SQL Server usw.)	5
Ausführen einer Datenbank	7
Relationale Datenbanken	7
NoSQL-Datenbank	7
Bereitstellen einer Anwendung	8
Kostenloses Nutzungskontingent	9
Erstellen eines Netzwerks	9
Verwalten meiner AWS-Ressourcen	9
Wie beginne ich mit der Verwendung des kostenlosen Nutzungskontingents?	12
Verwenden eines AWS-Kontos, das vor weniger als einem Jahr erstellt wurde	13
Verwenden Sie nur Services, die ein kostenloses Nutzungskontingent anbieten.	13
Verbleiben innerhalb des kostenlosen Nutzungskontingents für verwendete Services	13
Stündliche Nutzung des kostenlosen Nutzungskontingents	14
Machine Images, die das kostenlose Nutzungskontingent verwenden dürfen	14
Ausgehende Datenübertragung im kostenlosen Nutzungskontingent	15
Erstellen einer Fakturierungsbenachrichtigung, um eine Warnung bei Überschreitung des kostenlosen Nutzungskontingents zu erhalten	15
Was soll ich zuerst ausprobieren?	20
Speichern von Dateien auf AWS	20
Veröffentlichen einer Datei	23
Aufrufen einer auf AWS gespeicherten Datei	24
Erstellen einer Datei zur privaten Nutzung	25
Löschen einer Datei und eines Buckets	26
Ausführen eines virtuellen Servers auf AWS	27
Herstellen einer Verbindung mit einem virtuellen Server auf AWS	27
Beenden eines virtuellen Servers	28
Bereitstellen einer Anwendung auf AWS	29
Auswählen eines Services oder Erstellen einer Lösung	29
Erste Schritte	30
Wie interagiere ich mit AWS?	31
Nachverfolgen Ihrer AWS-Nutzung	32
Was soll ich als Nächstes tun?	33

Erste Schritte mit AWS

Amazon Web Services (AWS) stellt Computerressourcen und -Services bereit, mit denen Sie innerhalb weniger Minuten Anwendungen erstellen können und die Sie nutzungsabhängig bezahlen. Sie können beispielsweise einen Server auf AWS mieten, zu dem Sie eine Verbindung wie zu einem physischen Server herstellen, und den Sie ebenso konfigurieren, sichern und betreiben können. Der Unterschied besteht darin, dass der virtuelle Server über einem globalen, von AWS verwalteten Netzwerk ausgeführt wird.

Sie zahlen nur für Ihren virtuellen Server, während dieser ausgeführt wird. Es fallen keine Vorleistungskosten und keine laufenden Wartungskosten an. Da der virtuelle Server vom AWS-Netzwerk gestützt wird, kann er Aufgaben ausführen, die kein physischer Server übernehmen kann, zum Beispiel automatisches Skalieren in mehrere Server, wenn die Nachfrage nach Ihrer Anwendung zunimmt.

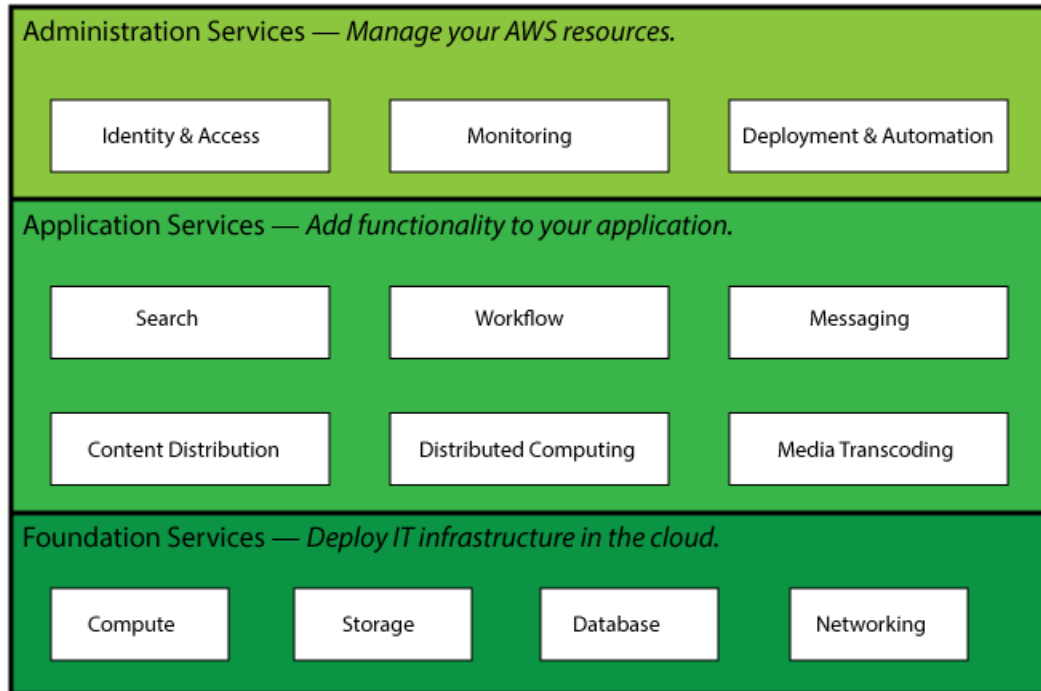
Wenn Sie AWS zur Erstellung Ihrer Internet-Anwendung nutzen, ist dies vergleichbar damit, als wenn Sie Strom von einer Elektrizitätsgesellschaft kaufen, statt einen eigenen Generator zu betreiben. Die Vorteile sind ähnlich: Die Kapazität entspricht Ihrem Bedarf, Sie bezahlen nur für das, was Sie tatsächlich nutzen, die Skalierbarkeit führt zu geringeren Kosten und der Service wird von einem Anbieter bereitgestellt, der Erfahrung im Betrieb von großen Netzwerken hat.

Außerdem kann AWS Kostenersparnisse von bis zu 80 % im Vergleich mit gleichwertigen lokalen Bereitstellungen bieten. Weitere Informationen über die Kosten finden Sie im [Total Cost of Ownership-Whitepaper](#).

Wozu kann ich AWS verwenden?

In AWS können Sie praktisch alles ausführen, was auch lokal ausgeführt werden kann: Websites, Anwendungen, Datenbanken, mobile Apps, E-Mail-Kampagnen, verteilte Datenanalysen, Medienspeicher und private Netzwerke. Die von AWS gebotenen Services sind auf Zusammenarbeit ausgelegt, sodass Sie Komplettlösungen entwickeln können. Derzeit gibt es Dutzende von Services und es werden jedes Jahr weitere hinzugefügt.

Im folgenden Diagramm sehen Sie die Kategorien der Funktionalität, die von AWS geboten wird.



In jeder Kategorie befindet sich mindestens ein Service. AWS bietet beispielsweise fünf Datenbank-Services, wobei jeder für eine bestimmte Nutzung optimiert ist. Bei dieser großen Anzahl von Angeboten können Sie eine AWS-Lösung erstellen, die genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.

Welche Services soll ich zuerst ausprobieren?

AWS bietet eine Reihe von Services und die Entscheidung, womit Sie beginnen, kann schwierig sein. Überlegen Sie zuerst, was Sie mit AWS tun möchten. In diesem Abschnitt sehen wir uns einige häufige Verwendungen von AWS und bestimmte Services an, die für diese Verwendungen erforderlich sind.

Mich interessiert ...


Topics

- [Speichern von Dateien \(p. 3\)](#)
- [Hosten einer Website \(p. 4\)](#)
- [Ausführen einer Datenbank \(p. 7\)](#)
- [Bereitstellen einer Anwendung \(p. 8\)](#)
- [Erstellen eines Netzwerks \(p. 9\)](#)
- [Verwalten meiner AWS-Ressourcen \(p. 9\)](#)

Speichern von Dateien

AWS bietet hoch skalierbare, zuverlässige, sichere und schnelle Speicherung Ihrer digitalen Dateien.

[Speichern von Dateien auf AWS \(p. 20\)](#) führt Sie durch den Prozess der Speicherung von digitalen Dateien auf AWS.

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)	Ja <ul style="list-style-type: none">• 5 GB Speicher• 20 000 GET-Anforderungen• 2 000 PUT-Anforderungen	Speichert digitale Dateien und ruft sie ab.

Hosten einer Website

AWS bietet viele Möglichkeiten zum Hosten von Websites, die den Bedürfnissen von großen Unternehmen, Startups und Einzelpersonen entsprechen.

Topics


- [Statische Website \(HTML, CSS, JavaScript usw.\) \(p. 4\)](#)
- [Dynamische Website \(PHP & MySQL, .NET & SQL Server usw.\) \(p. 5\)](#)



Statische Website (HTML, CSS, JavaScript usw.)

Eine statische Website erfordert keine serverseitige Verarbeitung und ist ausschließlich auf clientseitige Technologien wie HTML, CSS und JavaScript angewiesen.

Eine schrittweise Anleitung zur Einrichtung und Konfiguration einer statischen Website auf AWS finden Sie unter [Hosten einer statischen Website in AWS mit Getting Started with AWS](#). Wenn Sie das kostenlose Nutzungskontingent nicht überschreiten möchten, lassen Sie die Schritte 5 und 6 aus. In diesen Schritten wird Amazon Route 53 verwendet, ein Service, der nicht im kostenlosen Nutzungskontingent enthalten ist.

Die folgenden Web-Services sind bei der Erstellung einer statischen Website hilfreich.

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)	Ja <ul style="list-style-type: none">• 5 GB Speicher• 20 000 GET-Anforderungen• 2 000 PUT-Anforderungen	Speichert Dateien und kann so konfiguriert werden, dass diese Dateien über eine Internet-URL an Browser geliefert werden

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 Amazon Route 53	Nein	Fügt einen benutzerdefinierten Domain-Namen (z. B. <code>http://example.com</code>) zu den AWS-Ressourcen hinzu
 Amazon CloudFront	Ja <ul style="list-style-type: none">• 50 GB Datenübertragung• 2 000 000 Anfragen für pro Monat	Beschleunigt den Zugriff auf die Website durch Zwischenspeicherung der Dateien in Edge-Standorten auf der ganzen Welt

Dynamische Website (PHP & MySQL, .NET & SQL Server usw.)

Eine dynamische Website verwendet serverseitige Verarbeitung, um Seiten zu erstellen, die an die Anforderungen des Besuchers angepasst sind. Dynamische Websites erfordern serverseitige Technologien wie PHP, Java oder .NET.






Eine schrittweise Anleitung zur Erstellung einer dynamischen Website mit Linux finden Sie unter [Getting Started with AWS-Computing-Grundlagen für Linux](#). Hier wird die Erstellung einer dynamischen Website beschrieben, die Apache, PHP und MySQL verwendet.

Eine schrittweise Anleitung zur Erstellung einer dynamischen Website mit Windows finden Sie unter [Getting Started with AWS-Computing-Grundlagen für Windows](#). Hier wird die Erstellung einer dynamischen Website beschrieben, die IIS, .NET und SQL Server verwendet.

Eine schrittweise Anleitung zur Erstellung eines WordPress-Blogs mit Windows finden Sie unter [Deploying a WordPress Blog on Your Amazon EC2 Instance](#) im *Amazon Elastic Compute Cloud User Guide for Microsoft Windows*. Informationen, wie Sie einen WordPress-blog mit Linux einrichten, erhalten Sie im [Tutorial: Hosting a WordPress Blog with Amazon EC2](#).

Die folgenden Web-Services sind bei der Erstellung einer dynamischen Website hilfreich.

Erste Schritte mit AWS
Dynamische Website (PHP & MySQL, .NET & SQL Server
usw.)

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)	Ja 750 Stunden im Monat auf einer t2.micro- oder t1.micro-Instance, gestartet mit einem AMI, das im kostenlosen Nutzungskontingent enthalten ist	Startet einen virtuellen Server, der Ihren Web-Server ausführt und serverseitige Verarbeitung durchführt. Sie können Ihre Datenbank auf diesem Server oder auf Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) ausführen.
 Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)	Ja <ul style="list-style-type: none"> • 30 GB EBS-Speicher • 2 Millionen E/A-Operationen • 1 GB Snapshot-Speicher 	Bietet ein beständiges Dateisystem für Ihren virtuellen Server; speichert Daten, auch wenn der virtuelle Server beendet wurde.
 Amazon CloudWatch	Ja <ul style="list-style-type: none"> • 10 Metriken • 10 Alarme • 1 000 000 API-Anforderungen 	Sammelt und meldet Metriken auf Ihren AWS-Ressourcen.
 Auto Scaling	– Für diesen Service fallen keine Gebühren an. Es fallen möglicherweise Kosten für AWS-Ressourcen an, die verwaltet werden. Damit Sie innerhalb des kostenlosen Nutzungskontingents für diesen Service bleiben, stellen Sie sicher, dass die Amazon EC2-Laufzeit nicht mehr als 750 Stunden im Monat beträgt.	Fügt virtuelle Server hinzu oder entfernt sie, um Datenverkehrsspitzen bzw. -flauten zu verarbeiten. Erfordert Amazon CloudWatch.
 Elastic Load Balancing	Ja <ul style="list-style-type: none"> • 750 Stunden Nutzung von ELB pro Monat • Verarbeitung von 15 GB Daten 	Verteilt den Datenverkehr auf mehrere virtuelle Server.

Sie sollten auch die AWS-Anwendungsverwaltungs-Services in Betracht ziehen. Indem Sie einen Anwendungsverwaltungs-Service verwenden, können Sie andere AWS-Services nutzen, ohne sie einzeln getrennt und manuell verwalten zu müssen.

- Anwendungs-Container: mit [AWS Elastic Beanstalk](#), Sie können sich auf den Code konzentrieren, während der Service den Rest verwaltet. AWS Elastic Beanstalk unterstützt Sie beim Bereitstellen, Betreiben und Skalieren von Webanwendungen und Web-Services. AWS Elastic Beanstalk unterstützt gängige Sprachen und Frameworks, einschließlich Docker, Java, .NET, Node.js, PHP, Python und Ruby.
- Automatisierung von Anwendungen: [AWS OpsWorks](#) bietet Ihnen die Flexibilität, einen Software-Stack zu definieren und Anwendungen bereitzustellen, zu betreiben und zu automatisieren. Beginnen Sie mit den Vorlagen für gängige Technologien bzw. entwickeln Sie Ihren eigenen Stack zur Unterstützung Ihrer Architektur und führen Sie beliebige Aufgaben aus, für die Sie Skripts erstellen.

Weitere Informationen zur Bereitstellung und Ressourcenverwaltung in AWS finden Sie unter [Bereitstellung und Verwaltung in AWS](#).

Ausführen einer Datenbank

Die meisten Anwendungen verwenden Backend-Datenbanken zum Speichern von Informationen. AWS bietet verschiedene Datenbank-Services. Die folgenden Services eignen sich gut, um anzufangen.


Topics

- [Relationale Datenbanken \(p. 7\)](#)
- [NoSQL-Datenbank \(p. 7\)](#)

Relationale Datenbanken

Eine relationale Datenbank ist in Tabellen organisiert, die miteinander durch Schlüsselwerte in Beziehung stehen. Es ist eine traditionelle Art der Datenbank.


Der [Benutzerhandbuch für Amazon Relational Database Service](#) ist eine schrittweise Anleitung durch den Vorgang des Startens einer relationalen Datenbank auf AWS. *Wenn Sie das kostenlose Nutzungskontingent nicht überschreiten möchten, starten Sie eine t2.micro- oder t1.micro-Instance.*

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 Amazon RDS	Ja <ul style="list-style-type: none">• 750 Stunden im Monat für eine t2.micro- t1.micro-DB-Instance• 20 GB DB-Speicher• 20 GB Sicherungen• 10 Millionen E/A-Operationen	Führt MySQL, Oracle oder SQL Server-Datenbank-Engine auf AWS aus

NoSQL-Datenbank



Eine NoSQL-Datenbank verwendet Schlüssel-Wert-Paare, um Daten abzurufen oder anzuhängen. Das Ziel ist die Verbesserung der Leistung im Vergleich mit relationalen Datenbanken.

[Amazon DynamoDB: Getting Started](#) ist eine schrittweise Anleitung durch den Vorgang des Startens einer NoSQL-Datenbank auf Amazon DynamoDB. *Beachten Sie die Nutzungsgrenzen unten, wenn Sie das kostenlose Nutzungskontingent nicht überschreiten möchten.* Informationen über Lese- und Schreibkapazitätseinheiten finden Sie unter [Provisioned Throughput in Amazon DynamoDB](#).

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 Amazon DynamoDB	Ja <ul style="list-style-type: none">• 100 MB Speicher• 5 Schreibkapazitätseinheiten• 10 Lesekapazitätseinheiten	Führt eine NoSQL-Datenbank auf AWS mit nahtloser Skalierbarkeit aus

Bereitstellen einer Anwendung

AWS bietet Anwendungsverwaltungs-Services, die Sie beim Bereitstellen, Betreiben und Skalieren von Anwendungen unterstützen. Sie können einen Anwendungsverwaltungs-Service zur Nutzung anderer AWS-Services verwenden, ohne sie einzeln getrennt und manuell verwalten zu müssen.

Amazon Web Service	Übersicht
 AWS Elastic Beanstalk	Anwendungs-Container: mit AWS Elastic Beanstalk , Sie können sich auf den Code konzentrieren, während der Service den Rest verwaltet. AWS Elastic Beanstalk unterstützt Sie beim Bereitstellen, Betreiben und Skalieren von Webanwendungen und Web-Services. AWS Elastic Beanstalk unterstützt gängige Sprachen und Frameworks, einschließlich Docker, Java, .NET, Node.js, PHP, Python und Ruby.
 AWS OpsWorks	Automatisierung von Anwendungen: AWS OpsWorks bietet Ihnen die Flexibilität, einen Software-Stack zu definieren und Anwendungen bereitzustellen, zu betreiben und zu automatisieren. Beginnen Sie mit den Vorlagen für gängige Technologien bzw. entwickeln Sie Ihren eigenen Stack zur Unterstützung Ihrer Architektur und führen Sie beliebige Aufgaben aus, für die Sie Skripts erstellen.

Sie können ebenfalls Ressourcenverwaltungs-Services, wie AWS CloudFormation, Amazon CloudWatch und Auto Scaling verwenden, um Ihre eigene Bereitstellungs- und Verwaltungslösung zu erstellen. Weitere Informationen finden Sie unter [Bereitstellung und Verwaltung in AWS](#).

Wenn Sie mit der Nutzung eines Anwendungsverwaltungs- oder Ressourcenverwaltungs-Services beginnen möchten, rufen Sie [Bereitstellen einer Anwendung auf AWS \(p. 29\)](#) auf.

Kostenloses Nutzungskontingent


Anwendungsverwaltungs-Services werden kostenlos bereitgestellt – Sie zahlen nur für die zugrunde liegenden AWS-Ressourcen, die Sie verwenden. Wenn Sie das kostenlose Nutzungskontingent nicht überschreiten möchten, halten Sie diese Richtlinien ein:

- AWS Elastic Beanstalk: Standardmäßig startet AWS Elastic Beanstalk Anwendungen auf Ressourcen, die im kostenlosen Nutzungskontingent enthalten sind. Um Instances zu löschen und zu verhindern, dass neue erstellt werden, deaktivieren Sie zuerst Auto Scaling. Weitere Informationen finden Sie unter [Configuring Auto Scaling with AWS Elastic Beanstalk](#).
- AWS OpsWorks: Vergewissern Sie sich, dass alle Server- oder Datenbank-Instances, die Sie starten, zur Nutzung des kostenlosen Kontingents berechtigt sind.

Erstellen eines Netzwerks





Sie können virtuelle private Clouds auf AWS erstellen. Diese können vom Internet isoliert sein oder Sie können ein öffentliches Subnetz hinzufügen, durch das über das Internet auf einen Teil Ihres Netzwerks zugegriffen werden kann. Mithilfe einer virtuellen privaten Hardware-Netzwerkverbindung zwischen Ihrem Netzwerk und AWS können Sie auch eine Hybrid-Lösung erstellen, in der Ihre IT-Infrastruktur zum Teil in Ihrem physischen Rechenzentrum und zum Teil in Ihrer virtuellen privaten Cloud auf AWS ausgeführt wird.


Unter [Handbuch "Erste Schritte" für Amazon Virtual Private Cloud](#) wird gezeigt, wie Sie eine virtuelle Cloud mit sowohl privaten als auch mit dem Internet verbundenen Subnetzen starten können. *Wenn Sie das kostenlose Nutzungskontingent nicht überschreiten möchten, sollten sämtliche Amazon EC2-Instances, die Sie in der virtuellen Cloud starten, aus t2.micro- oder t1.micro-Instances bestehen.*

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)	– Für diesen Service fallen keine Gebühren an. Es fallen möglicherweise Kosten für AWS-Ressourcen an, die bereitgestellt werden.	Stellt einen logisch isolierten Bereich der AWS-Cloud in einer virtuellen Cloud bereit, die Sie festlegen.

Verwalten meiner AWS-Ressourcen

AWS stellt mehrere Services bereit, die Sie bei der Überwachung, Verwaltung und Konfigurierung Ihres AWS-Kontos und Ihrer AWS-Ressourcen unterstützen. Die folgenden Services eignen sich gut, um anzufangen.

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 <p>AWS Identity and Access Management (IAM)</p>	<p>–</p> <p>Für diesen Service fallen keine Gebühren an.</p>	<p>Konfiguriert den Zugriff auf Ihre AWS-Ressourcen und erstellt Benutzer in Ihrem AWS-Konto.</p>
 <p>Amazon CloudWatch (Amazon CloudWatch)</p>	<p>Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 Metriken • 10 Alarme • 1 000 000 API-Anforderungen 	<p>Sammelt und meldet Metriken auf Ihren AWS-Ressourcen. Sie können Alarme für diese Metriken festlegen, um Aktionen auszulösen.</p>
 <p>AWS CloudFormation</p>	<p>–</p> <p>Für diesen Service fallen keine Gebühren an. Es fallen möglicherweise Kosten für AWS-Ressourcen an, die verwaltet werden.</p>	<p>Vereinfacht die Entwicklung und Bereitstellung von AWS-Ressourcen für jede Art von Anwendung – von einer einzelnen Amazon EC2-Instance bis hin zur Anwendung mit mehreren Ebenen. Sie können Beispielvorlagen verwenden oder Ihre eigenen Vorlagen erstellen. AWS CloudFormation kann in andere Entwicklungs- und Verwaltungs-Tools integriert werden.</p>
 <p>Auto Scaling</p>	<p>–</p> <p>Für diesen Service fallen keine Gebühren an. Es fallen möglicherweise Kosten für AWS-Ressourcen an, die verwaltet werden.</p> <p>Damit Sie innerhalb des kostenlosen Nutzungskontingents für diesen Service bleiben, stellen Sie sicher, dass die Amazon EC2-Laufzeit nicht mehr als 750 Stunden im Monat beträgt.</p>	<p>Fügt virtuelle Server hinzu oder entfernt sie, um Datenverkehrsspitzen bzw. -flauten zu verarbeiten. Erfordert Amazon CloudWatch.</p>

Amazon Web Service	Kostenloses Nutzungskontingent?	Funktionsweise
 AWS Data Pipeline (AWS Data Pipeline)	Ja <ul style="list-style-type: none">• 3 Vorbedingungen mit niedriger Frequenz• 5 Aktivitäten mit niedriger Frequenz	Orchestriert die Bewegung und Verarbeitung von Daten auf AWS und lokalen Datenquellen.

AWS bietet natürlich viel mehr, als diese wenigen Szenarien. Weitere Anregungen finden Sie unter [AWS-Lösungen](#).

Wie beginne ich mit der Verwendung des kostenlosen Nutzungskontingents?

Wenn Sie ein neues AWS-Konto erstellen, können Sie einige der Services testen und AWS kostenlos kennenlernen. Dies wird auch [kostenloses Nutzungskontingent für AWS](#) genannt.

Sie können das kostenlose Kontingent bis zu einem Jahr nach Öffnung Ihres AWS-Kontos nutzen. Wenn das Jahr um ist, sind Sie nicht mehr zur Nutzung des kostenlosen Kontingents berechtigt und Ihnen werden die entsprechenden Gebühren für die AWS-Nutzung verrechnet.

Sollten Sie die Grenzwerte des kostenlosen Kontingents überschreiten oder einen Service verwenden, der nicht Teil des kostenlosen Kontingents ist, werden Ihnen die normalen AWS-Gebühren verrechnet.

Nutzen Sie AWS kostenlos wie folgt:

1. [Verwenden eines AWS-Kontos, das vor weniger als einem Jahr erstellt wurde \(p. 13\)](#)
2. [Verwenden Sie nur Services, die ein kostenloses Nutzungskontingent anbieten. \(p. 13\)](#)
3. [Verbleiben innerhalb des kostenlosen Nutzungskontingents für verwendete Services \(p. 13\)](#)
4. [Erstellen einer Fakturierungsbenachrichtigung, um eine Warnung bei Überschreitung des kostenlosen Nutzungskontingents zu erhalten \(p. 15\)](#)

Nicht verwendete Kapazität im kostenlosen Kontingent wird nicht in den nächsten Monat übertragen und geht verloren. Sie ziehen den größten Nutzen aus Ihrem kostenlosen Kontingent, wenn Sie jeden Monat Zeit mit AWS verbringen und sich über alle Services informieren, die für Sie interessant sind. In den Tutorials unter [Was soll ich zuerst ausprobieren? \(p. 20\)](#) werden Sie schrittweise durch einige gängige Aufgaben geführt, die Sie im kostenlosen Kontingent von AWS ausprobieren können: Speichern von Dateien, Ausführen eines virtuellen Servers und Bereitstellen einer Anwendung.

Verwenden eines AWS-Kontos, das vor weniger als einem Jahr erstellt wurde

Wenn Sie nicht sicher sind, wann Sie Ihr Konto erstellt haben, öffnen Sie [Kontoaktivität](#). Wenn Sie oben auf der Seite eine Nachricht sehen, die wie folgt aussieht, ist Ihr AWS-Konto weniger als ein Jahr alt.



You are eligible for the [AWS Free Usage Tier](#). See the [Getting Started Guide AWS Free Usage Tier](#) to learn how to get started with the free usage tier.

Sie können ebenfalls auf derselben Seite auf [Current Statement](#) klicken und dann zum frühesten Auszug scrollen, um festzustellen, wann Sie Ihr Konto erstellt haben, und wie viel Zeit Ihnen noch im kostenlosen Kontingent verbleibt.



Note

Wenn Ihr Konto älter als ein Jahr ist, können Sie das kostenlose Kontingent nicht mehr verwenden und Ihnen werden die entsprechenden Gebühren für die AWS-Nutzung verrechnet.

Sollte Ihr Unternehmen das AWS-Konto erstellt haben, überprüfen Sie, ob das Konto die konsolidierte Fakturierung verwendet. Die konsolidierte Fakturierung kombiniert die Zahlung für mehrere AWS Konten unter einem einzigen AWS-Konto, auch "zahlendes Konto" genannt. In der konsolidierten Fakturierung bestimmt das Erstellungsdatum des zahlenden Kontos die Berechtigung für das kostenlose Kontingent.

Verwenden Sie nur Services, die ein kostenloses Nutzungskontingent anbieten.

Die Seite [Kostenloses Nutzungskontingent für AWS](#) listet die Services auf, die ein kostenloses Nutzungskontingent anbieten.

Verbleiben innerhalb des kostenlosen Nutzungskontingents für verwendete Services

Das kostenlose Kontingent ist an Einzelbenutzer gerichtet, die Ressourcen auf AWS erstellen und den Service des kostenlosen Kontingents mit geringen Datenmengen und wenig Datenverkehr testen. Weitere Informationen über die Grenzen des kostenlosen Kontingents in den einzelnen Services finden Sie, indem Sie [Kostenloses Nutzungskontingent für AWS](#) aufrufen, und dann auf den Service klicken, der Sie interessiert.

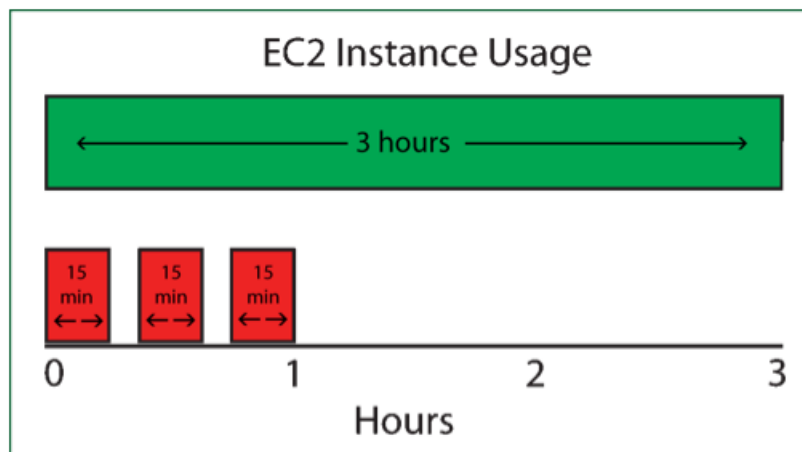
Um ein umfassendes Verständnis zu erlangen, wie das kostenlose Kontingent für einen bestimmten Service funktioniert, müssen Sie eventuell weitere Informationen zum Service einholen. Beispielsweise limitiert das kostenlose Kontingent von Amazon S3 zusätzlich zur Speicherbegrenzung von 5 GB die monatlichen GET- und PUT-Anforderungen sowie die ausgehende Datenübertragung. Weitere Informationen zur Bedeutung der Nutzungsrichtlinien finden Sie in der [AWS-Dokumentation](#) für den entsprechenden Service.

Stündliche Nutzung des kostenlosen Nutzungskontingents

Einige Services wie Amazon EC2, Amazon RDS und Elastic Load Balancing erfassen die stündliche Nutzung. Im kostenlosen Kontingent dieser Services wird monatlich eine bestimmte Stundenanzahl bereitgestellt. So können Sie im kostenlosen Kontingent von Amazon EC2 eine t2.micro- oder t1.micro-Instance 750 Stunden lang ausführen. (Als ausgeführt gilt eine Instance von dem Moment, in dem Sie sie starten, bis zu dem Moment, in dem Sie sie beenden.) Sie können eine Micro-Instance einen Monat lang kontinuierlich ausführen, oder zehn Micro-Instances 75 Stunden im Monat ausführen. Es liegt an Ihnen, was Sie aus dem verfügbaren kostenlosen Nutzungskontingent machen.

In einigen Fällen können Sie ihr kostenloses Nutzungskontingent durch ein kontinuierliches Ausführen Ihrer Ressourcen sogar noch maximieren. Wenn Sie beispielsweise eine EC2-Instance nur für einen Teil einer Stunde ausführen, zählt dies in AWS trotzdem als eine ganze Stunde. Wenn Sie eine EC2-Instance innerhalb einer Stunde dreimal starten und beenden, reduziert sich Ihr Kontingent sogar um drei Stunden.

Das folgende Diagramm veranschaulicht diese Funktionsweise. Sowohl beim roten als auch beim grünen Nutzungsszenario werden bis zu drei Stunden Ihres monatlichen kostenlosen Nutzungskontingents verbraucht.



Sollten Sie vorhaben, eine AWS-Ressource nur in unregelmäßigen Abständen zu nutzen, kann deren konstante Ausführung Ihr kostenloses Nutzungskontingent sogar noch maximieren.

Machine Images, die das kostenlose Nutzungskontingent verwenden dürfen

Wenn Sie eine Amazon EC2-Instance starten, achten Sie darauf, ein Amazon Machine Image (AMI) auszuwählen, das mit dem kostenlosen Kontingent kompatibel ist. Ein AMI beschreibt die Konfiguration, die bei Erstellung auf den virtuellen Server geladen wird, und gibt das Betriebssystem sowie vorab geladene Anwendungen an. Aufgrund von Lizenzierungseinschränkungen sind einige AMIs nicht im kostenlosen Kontingent enthalten.

Im kostenlosen Kontingent verfügbare AMIs sind im Amazon EC2-Startassistenten als Free Tier Eligible markiert. Sowohl Linux- als auch Microsoft Windows-AMIs sind im kostenlosen Kontingent enthalten. Die Zuweisung des kostenlosen Kontingents für Linux- und Microsoft Windows-Instances wird getrennt gezählt. Sie können pro Monat eine t2.micro- oder t1.micro-Instance von Linux *und* gleichzeitig eine t2.micro- oder t1.micro-Instance von Windows 750 Stunden lang im kostenlosen Kontingent ausführen.

Eine vollständige Anleitung zum Starten eines virtuellen Servers im kostenlosen Kontingent finden Sie in diesem Handbuch unter [Ausführen eines virtuellen Servers auf AWS \(p. 27\)](#).

Ausgehende Datenübertragung im kostenlosen Nutzungskontingent

Wenn Sie das kostenlose Kontingent verwenden, müssen Sie auch die Anzahl der Web-Service-Anforderungen überwachen, die Sie vornehmen, sowie Ihre ausgehenden Internet-Datenübertragungen. Im kostenlosen Kontingent sind 15 GB ausgehende Datenübertragungen pro Monat für alle AWS-Services zulässig.

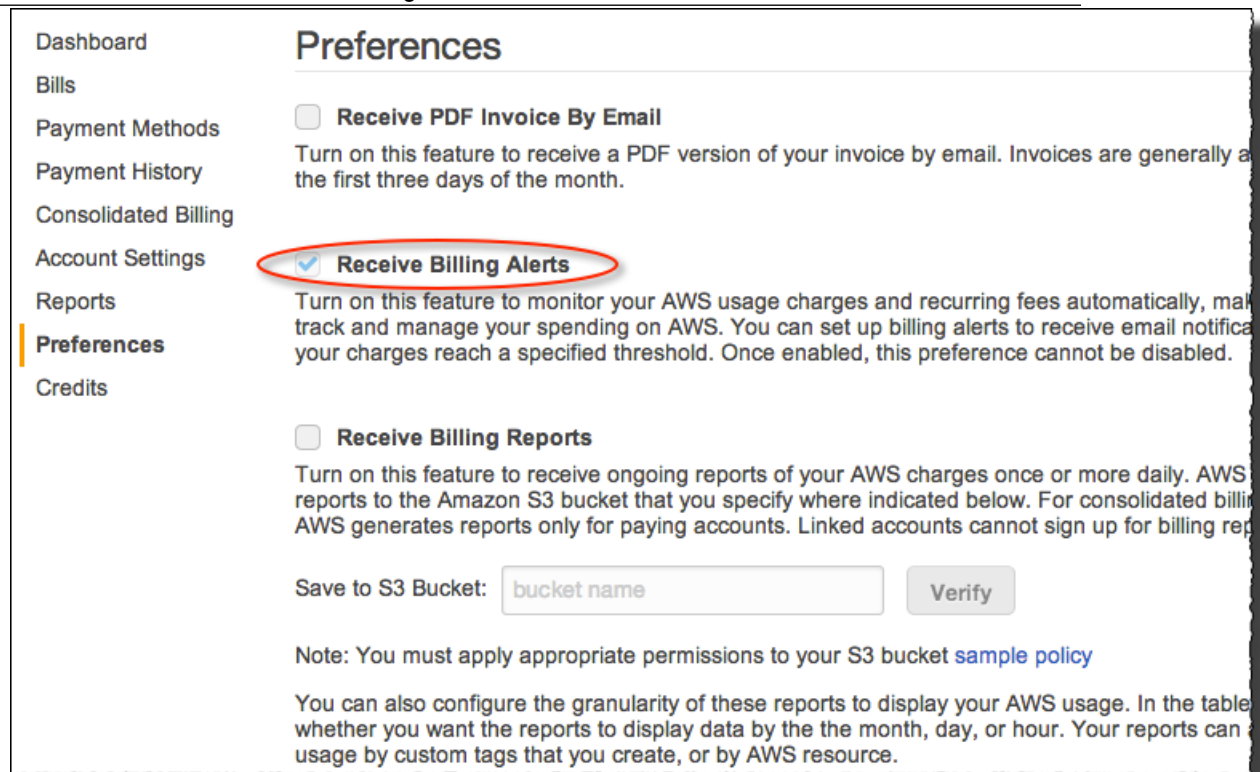
Erstellen einer Fakturierungsbenachrichtigung, um eine Warnung bei Überschreitung des kostenlosen Nutzungskontingents zu erhalten

Auch wenn Sie sorgfältig bei der Nutzung des kostenlosen Kontingents vorgehen, ist es empfehlenswert, eine Fakturierungsbenachrichtigung zu erstellen, mit der Sie gewarnt werden, sobald Sie Ihr kostenloses Nutzungskontingent überschreiten. Fakturierungsbenachrichtigungen können verhindern, dass ohne Ihr Wissen Gebühren anfallen, wenn Sie unabsichtlich einen Service verwenden, der nicht im kostenlosen Kontingent enthalten ist, oder wenn Ihr Datenverkehr höher als erwartet ausfällt.

Richten Sie eine Fakturierungsbenachrichtigung für das kostenlose Kontingent wie folgt ein:

1. Öffnen Sie die Fakturierungs- und Kostenverwaltungskonsole unter <https://console.aws.amazon.com/billing/home?#>.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Preferences und wählen Sie dann Receive Billing Alerts aus.

Erste Schritte mit AWS
Erstellen einer Fakturierungsbenachrichtigung, um eine
Warnung bei Überschreitung des kostenlosen Nutzung-
skontingents zu erhalten



The screenshot shows the AWS Billing console 'Preferences' page. On the left sidebar, 'Preferences' is highlighted. The main content area shows three preference sections: 'Receive PDF Invoice By Email' (unchecked), 'Receive Billing Alerts' (checked and circled in red), and 'Receive Billing Reports' (unchecked). Below the 'Receive Billing Reports' section, there is a 'Save to S3 Bucket:' label, a text input field containing 'bucket name', and a 'Verify' button. A note below the input field states: 'Note: You must apply appropriate permissions to your S3 bucket [sample policy](#)'. At the bottom, there is a paragraph explaining that reports can be configured by granularity (month, day, hour) or by custom tags.

3. Klicken Sie auf Save Preferences.

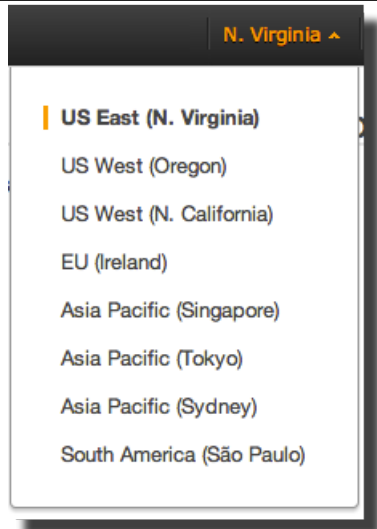


Note

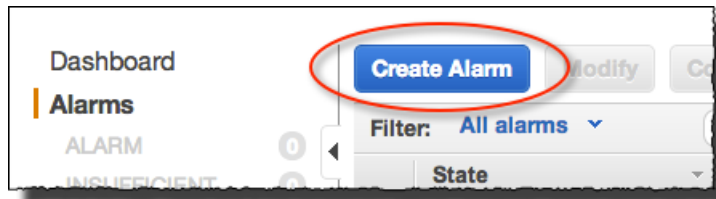
Fakturierungsbenachrichtigungen werden nicht sofort aktiviert. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, warten Sie mindestens 15 Minuten, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

4. Öffnen Sie die CloudWatch Management-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch>.
5. Ändern Sie, falls erforderlich, die Region in der Navigationsleiste auf US East (N. Virginia). Die metrischen Daten für die Abrechnung werden auch für Instances in anderen Regionen in der Region "US East" gespeichert.

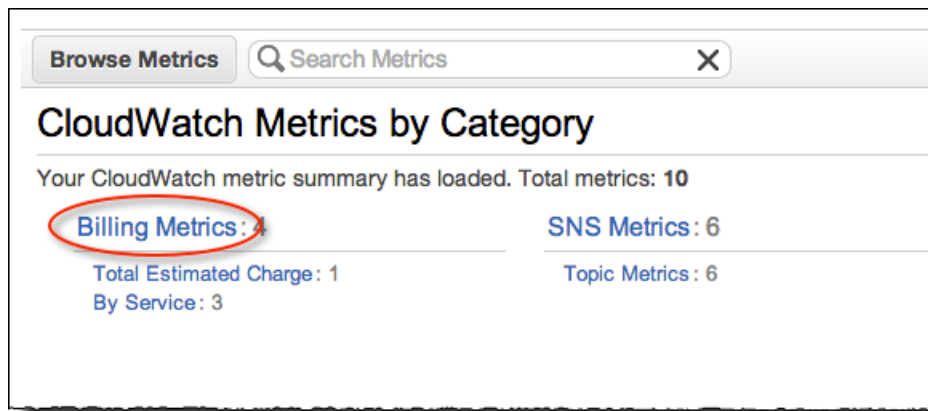
Erste Schritte mit AWS
Erstellen einer Fakturierungsbenachrichtigung, um eine
Warnung bei Überschreitung des kostenlosen Nutzung-
skontingents zu erhalten



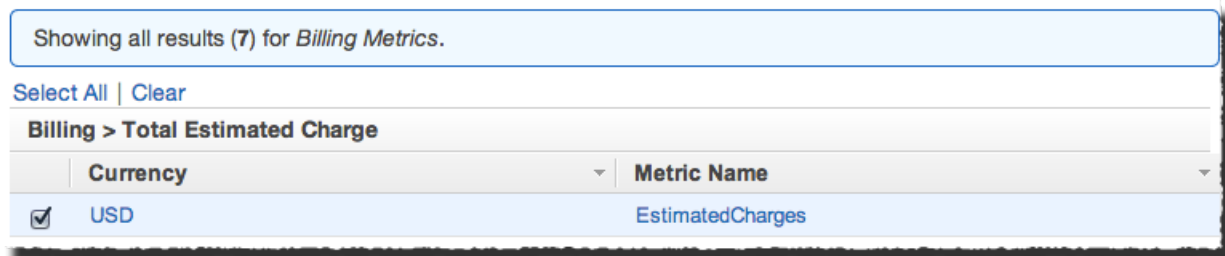
6. Klicken Sie im Navigationsbereich auf Alarms und dann im Bereich Alarms auf Create Alarm.



7. Klicken Sie in der Liste der CloudWatch-Metriken auf Billing Metrics.



8. Wählen Sie aus der Liste der Abrechnungsmetriken EstimatedCharges aus.



9. Klicken Sie auf Weiter.

Erste Schritte mit AWS
Erstellen einer Fakturierungsbenachrichtigung, um eine
Warnung bei Überschreitung des kostenlosen Nutzung-
skontingents zu erhalten

10. Definieren Sie den Alarm:
 - a. Geben Sie unter Alarm Threshold im Feld Name einen Namen und im Feld Description eine Beschreibung für Ihren Alarm ein.
 - b. Legen Sie den Operator mit Whenever charges for und den Wert mit >0 fest. Diese Einstellung gibt an, dass Sie benachrichtigt werden möchten, wenn der Wert der Metrik "EstimatedCharges" Null überschreitet, d. h. sobald Gebühren anfallen.
 - c. Belassen Sie unter Actions, das Feld Whenever this alarm auf dem Standardwert von State is ALARM.
 - d. Um eine Benachrichtigungsliste für das Feld Send notification to zu erstellen, klicken Sie auf den Link New list neben dem Feld.
 - e. Geben Sie im Feld Send notification to den Ausdruck NotifyMe ein.
 - f. Geben Sie im Feld Email list Ihre E-Mail-Adresse ein.

Im folgenden Beispiel lautet der Name des Themas "NotifyMe" und die E-Mail-Adresse "me@example.com".

Alarm Threshold

Provide the details and threshold for your alarm. Use the graph on the right to help set the appropriate threshold.

Name:

Description:

Whenever charges for: EstimatedCharges

is:

Actions

Define what actions are taken when your alarm changes state.

Notification Delete

Whenever this alarm:

Send notification to:

Email list:

11. Vergewissern Sie sich, dass die Alarmeinstellungen so ähnlich wie im vorhergehenden Bild aussehen, und klicken Sie dann auf Create Alarm.
12. Klicken Sie im Dialogfeld Confirm new email addresses auf I will do it later. (Wenn Sie möchten, können Sie jetzt auch Ihre E-Mail-Adresse bestätigen.)

Erste Schritte mit AWS
Erstellen einer Fakturierungsbenachrichtigung, um eine
Warnung bei Überschreitung des kostenlosen Nutzung-
skontingents zu erhalten

Nachdem Sie Ihre E-Mail-Adresse bestätigt haben, erhalten Sie eine E-Mail, sobald Ihre Kontonutzung das kostenlose Kontingent überschreitet. An diesem Punkt können Sie entscheiden, ob Sie die AWS-Ressourcen, die das kostenlose Kontingent überschritten haben, beenden möchten, oder ob sie weiter ausgeführt und mit den AWS-Standardgebühren abgerechnet werden sollen.

Was soll ich zuerst ausprobieren?

In den folgenden Tutorials erfahren Sie, wie Sie Ressourcen von AWS starten und verwenden und gleichzeitig innerhalb des kostenlosen Nutzungskontingents bleiben. In diesen Tutorials wird die AWS Management Console zur Interaktion mit AWS verwendet.

Topics

- [Speichern von Dateien auf AWS \(p. 20\)](#)
- [Ausführen eines virtuellen Servers auf AWS \(p. 27\)](#)
- [Bereitstellen einer Anwendung auf AWS \(p. 29\)](#)

Speichern von Dateien auf AWS

Sie können Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) verwenden, um digitale Dateien auf AWS zu speichern. Die in Amazon S3 gespeicherten Dateien werden *Objekte* genannt. Die einzelnen Objekte werden an einem als *Bucket* bezeichneten Speicherort abgelegt. Führen Sie die im Folgenden beschriebenen Schritte aus, um einen Bucket zu erstellen und eine Datei hochzuladen.

Weisen Sie Speicher auf AWS wie folgt zu:

1. Öffnen Sie die Amazon S3-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/s3/>.
2. Klicken Sie in der Amazon S3-Konsole auf Create Bucket.
3. Geben Sie im Dialogfeld Create a Bucket – Select a Bucket Name and Region im Feld *Bucket Name* einen Bucket-Namen ein.

Der von Ihnen gewählte Bucket-Name muss unter allen in Amazon S3 vorhandenen Bucket-Namen eindeutig sein. Der Name einmal erstellter Buckets kann nicht nachträglich geändert werden.

Wählen Sie in diesem Tutorial einen Bucket-Namen mit 3 bis 63 Zeichen Länge aus, der aus Kleinbuchstaben und Zahlen besteht. In diesem Tutorial verwenden wir `example123`. Sie müssen jedoch selbst einen eindeutigen Bucket-Namen wählen.

Create a Bucket - Select a Bucket Name and Region Cancel X

A bucket is a container for objects stored in Amazon S3. When creating a bucket, you can choose a Region to optimize for latency, minimize costs, or address regulatory requirements. For more information regarding bucket naming conventions, please visit the [Amazon S3 documentation](#).

Bucket Name:

Region:

4. Wählen Sie im Feld Region eine geografische Region aus, die Ihrem Standort am nächsten liegt.
5. Wenn Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf Create.

Wenn Amazon S3 den Bucket erstellt hat, wird dessen Name in der Konsole im Bereich All Buckets angezeigt. Dies ist der Bucket, den Sie zum Hochladen der Dateien verwenden.

Create Bucket **Actions** None Properties Transfers Refresh Help

All Buckets

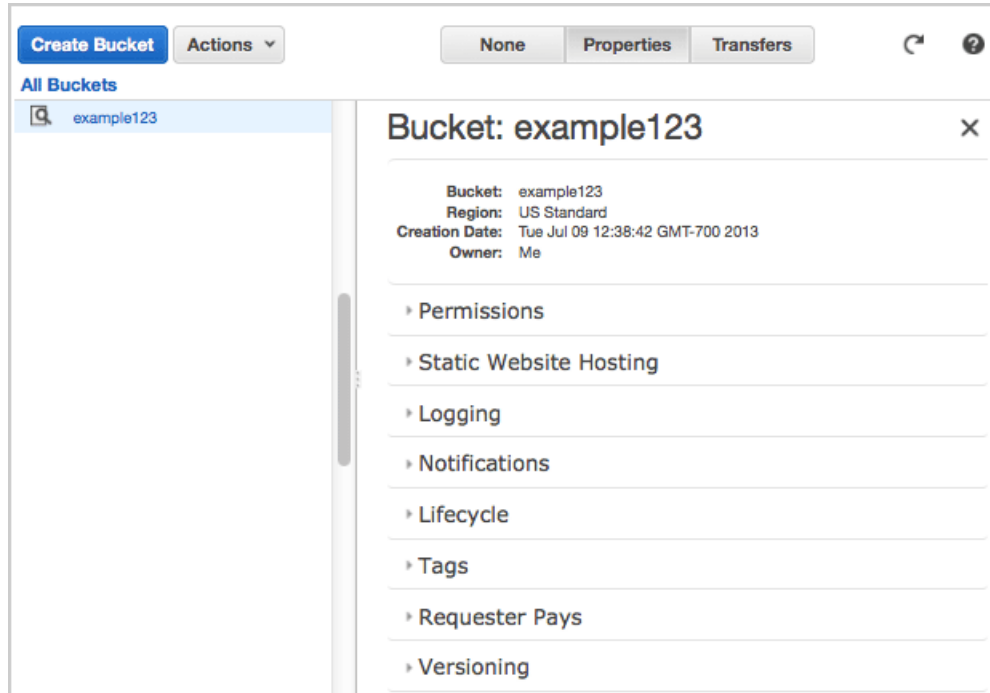
Bucket: example123 X

Bucket: example123
Region: US Standard
Creation Date: Tue Jul 09 12:38:42 GMT-700 2013
Owner: Me

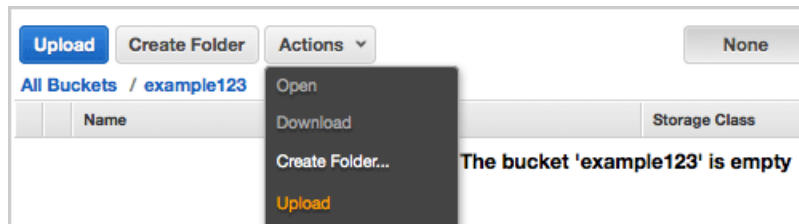
- ▶ Permissions
- ▶ Static Website Hosting
- ▶ Logging
- ▶ Notifications
- ▶ Lifecycle
- ▶ Tags
- ▶ Requester Pays
- ▶ Versioning

Laden Sie eine Datei wie folgt hoch:

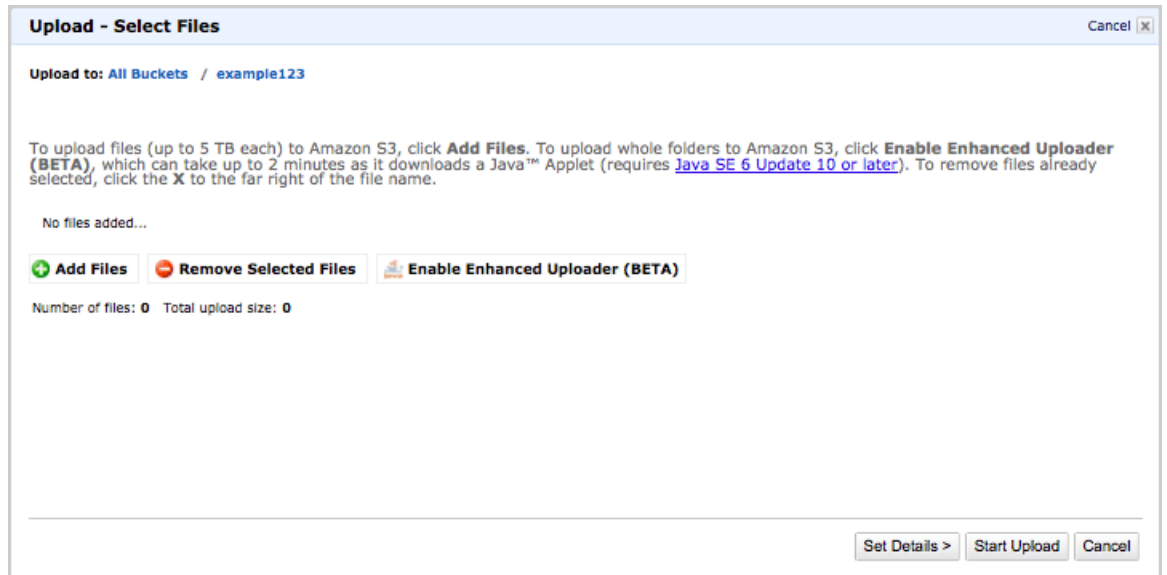
1. Wählen Sie in der Amazon S3-Konsole den Bucket aus, den Sie zuvor erstellt haben, damit er Ihre Dateien enthält. In diesem Beispiel wählen wir den Bucket `example123` aus.



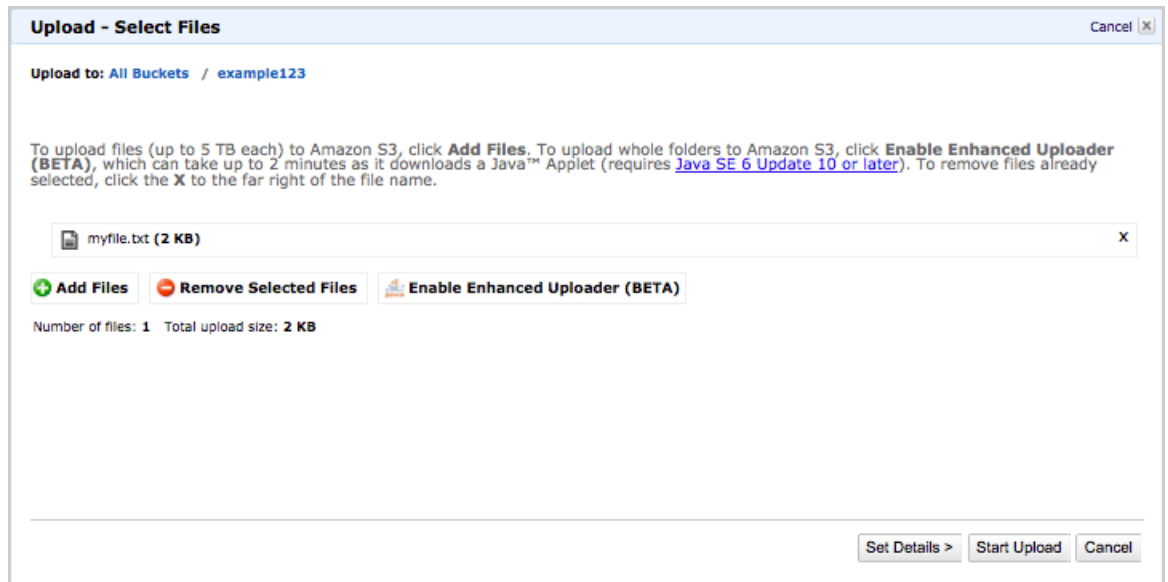
2. Klicken Sie auf Actions und dann auf Upload.



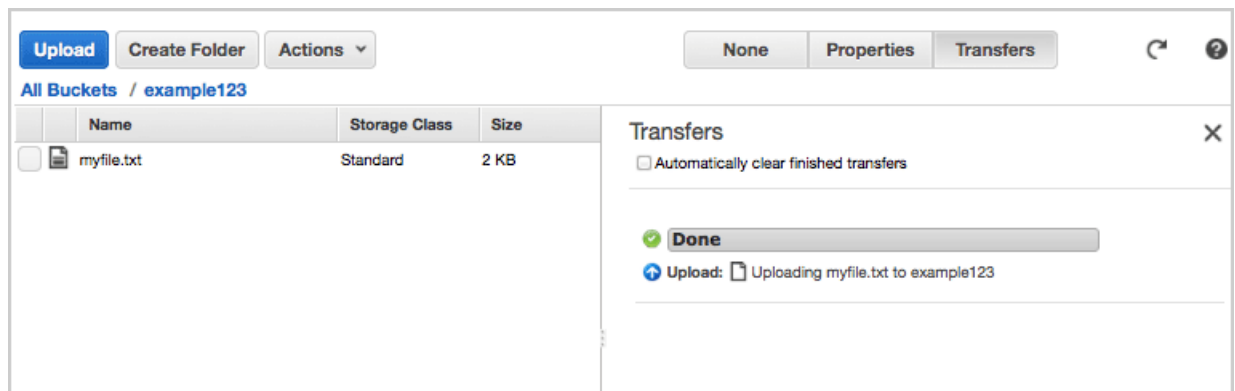
3. Klicken Sie im Dialogfeld Upload – Select Files auf Add Files.



4. Wählen Sie im Dialogfeld File Upload die Dateien aus, die Sie hochladen möchten. *Wenn Sie das kostenlose Nutzungskontingent nicht überschreiten möchten, sollten die Dateien, die Sie hochladen, insgesamt nicht größer als 5 GB sein.*
5. Klicken Sie auf Öffnen.
6. Klicken Sie im Dialogfeld Upload – Select Files auf Start Upload.



7. Wenn die Dateien hochgeladen wurden, werden sie wie in der folgenden Abbildung dargestellt angezeigt.



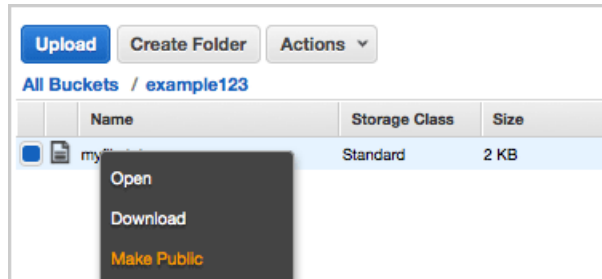
Veröffentlichen einer Datei

Standardmäßig kann auf eine in Amazon S3 hochgeladene Datei nur über das AWS-Konto zugegriffen werden, das zum Hochladen verwendet wurde. Wenn Sie eine Datei im Internet öffentlich zugänglich machen möchten – entweder zur Ansicht oder zum Download über eine URL – müssen Sie die Datei veröffentlichen.

Veröffentlichen Sie eine Datei wie folgt:

1. Öffnen Sie die Amazon S3-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/s3/>.

2. Wählen Sie in der Amazon S3-Konsole den Bucket aus, den Sie erstellt haben, damit er Ihre Dateien enthält. In diesem Beispiel wählen wir den Bucket `example123` aus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei, die Sie hochgeladen haben.
4. Klicken Sie auf Make Public.



5. Klicken Sie auf OK, um die Veröffentlichung der Datei zu bestätigen.

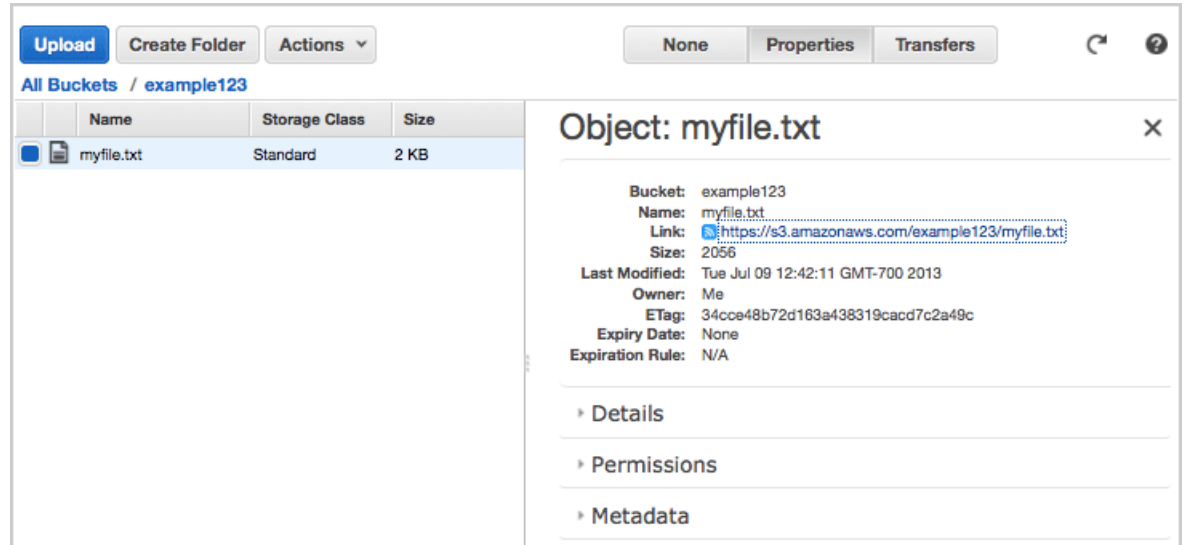
Jeder im Internet kann nun die Datei aufrufen oder herunterladen. Dieser Datenverkehr wird Ihrem zugewiesenen kostenlosen Nutzungskontingent mit maximal 20 000 GET-Anforderungen im Monat abgezogen. Um sich vor unerwartetem Datenverkehr zu schützen, der die Grenzen Ihres kostenlosen Nutzungskontingents überschreiten könnte, erstellen Sie die Datei für die private Nutzung oder löschen Sie sie am Ende dieses Tutorials.

Aufrufen einer auf AWS gespeicherten Datei

Allen auf Amazon S3 gespeicherten Dateien ist eine URL zugeordnet. Mit diesem Link können Sie von einer Anwendung, wie zum Beispiel einem Web-Browser, auf die Datei zugreifen.

Rufen Sie eine auf AWS gespeicherte Datei wie folgt auf:

1. Wählen Sie in der Amazon S3-Konsole den Bucket aus, den Sie erstellt haben, damit er Ihre Dateien enthält. In diesem Beispiel wählen wir den Bucket `example123` aus.
2. Klicken Sie auf die Datei, die Sie hochgeladen haben.
3. Klicken Sie auf Properties.
4. Klicken Sie auf die URL, die nach Link erscheint. Die Datei wird in Ihrem Browser angezeigt. Wenn die Datei in einem Format erstellt wurde, das Ihr Browser nicht anzeigen kann, werden Sie zum Download der Datei aufgefordert.

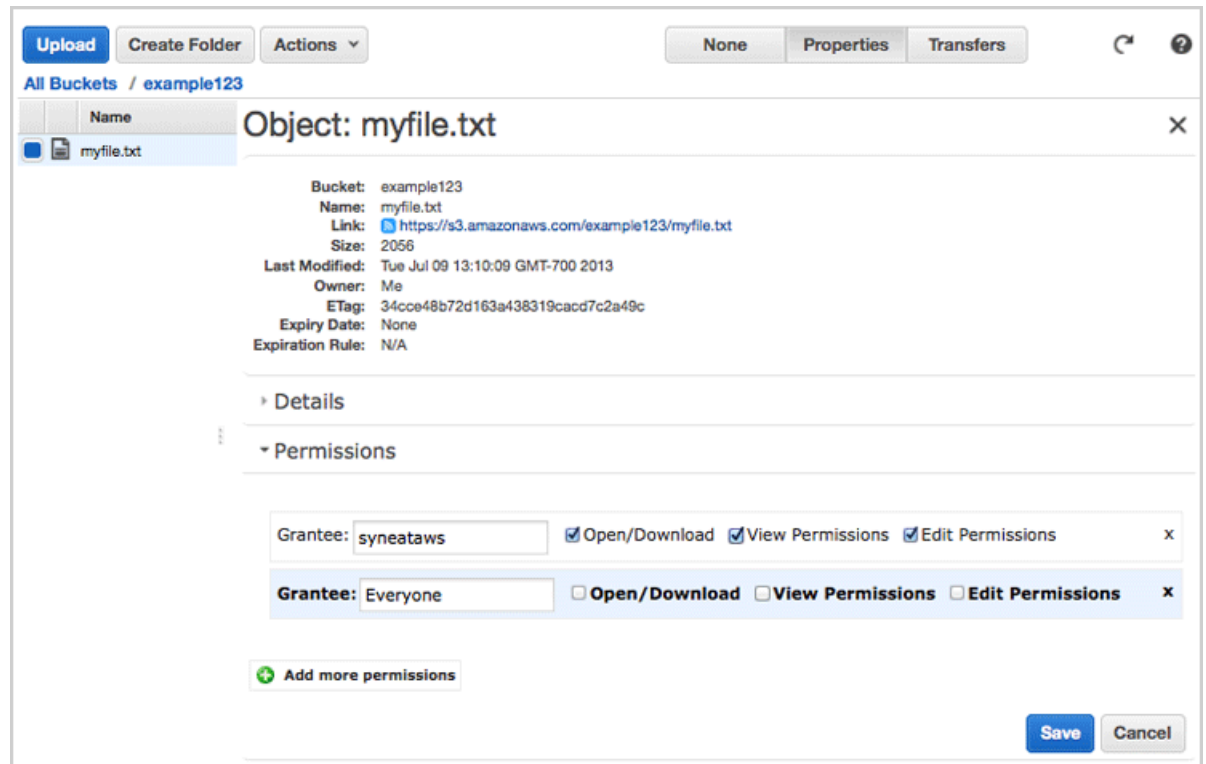


Erstellen einer Datei zur privaten Nutzung

Nachdem Sie eine Datei veröffentlicht haben, können Sie sie wieder in den Privatzustand versetzen.

Versetzen Sie eine veröffentlichte Datei wie folgt in den Privatzustand:

1. Öffnen Sie die Amazon S3-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/s3/>.
2. Wählen Sie in der Amazon S3-Konsole den Bucket aus, den Sie erstellt haben, damit er Ihre Dateien enthält. In diesem Beispiel wählen wir den Bucket `example123` aus.
3. Klicken Sie auf die Datei, die Sie hochgeladen haben.
4. Klicken Sie auf Properties.
5. Klicken Sie auf Permissions.
6. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Open/Download neben dem Feld "Grantee Everyone".



7. Klicken Sie auf Speichern.

Löschen einer Datei und eines Buckets

Wenn Sie mit dem Erkunden des Speichers auf Amazon S3 fertig sind, können Sie mithilfe der folgenden Verfahren die auf AWS zugewiesenen Ressourcen löschen.

Löschen Sie eine Datei wie folgt:

1. Öffnen Sie die Amazon S3-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/s3/>.
2. Klicken Sie im Bereich Buckets auf den Bucket, in dem die Datei gespeichert ist.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei, die Sie löschen möchten, und klicken Sie dann auf Delete.
4. Klicken Sie in der eingblendeten Bestätigungsmeldung auf Yes, Delete.

Es fallen keine Gebühren für einen leeren Bucket in Amazon S3 an, daher müssen Sie den Bucket nicht löschen, um Kosten zu vermeiden. Wenn Sie den Bucket jedoch löschen möchten, können Sie dies tun.

Um einen Bucket zu löschen, müssen Sie zunächst alle Objekte löschen, die sich darin befinden.

So löschen Sie einen Bucket

1. Klicken Sie in Fortführung des vorherigen Verfahrens mit der rechten Maustaste auf den zu löschenden Bucket und klicken Sie dann auf Delete.
2. Klicken Sie in der eingblendeten Bestätigungsmeldung auf Yes, Delete.

Ausführen eines virtuellen Servers auf AWS

Sie können Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) zum Ausführen und Verwalten von virtuellen Servern auf AWS verwenden. Ihre Server werden als *EC2-Instances* gestartet und mit einem Computerabbild initialisiert, das *AMI* heißt.

Mit dem kostenlosen Nutzungskontingent können Sie eine t2.micro-Amazon EC2-Instance starten. Eine t2.micro-Instance bietet eine moderate Basisleistung und ist in der Lage, die Leistung plötzlich erheblich zu steigern, sollte Ihre Arbeitslast dies erfordern. Diese Instances eignen sich daher ausgezeichnet für Arbeitslasten zu allgemeinen Zwecken, die die volle CPU nur selten bzw. nicht durchgehend nutzen, aber gelegentlich eine plötzliche hohe Leistung erfordern, wie dies bei Web-Servern, Entwicklerumgebungen und kleinen Datenbanken der Fall sein kann.

Starten Sie einen virtuellen Server wie folgt:

1. Öffnen Sie die Amazon EC2-Konsole unter <https://console.aws.amazon.com/ec2/>.
2. Klicken Sie in der Amazon EC2-Konsole auf Launch Instance.
3. Auf der Seite Select an Amazon Machine Image (AMI) finden Sie eine Liste der verfügbaren AMIs. Wählen Sie ein AMI, das mit Free tier eligible gekennzeichnet ist. Dies zeigt an, dass ein AMI mit dem kostenlosen Nutzungskontingent kompatibel ist. Wählen Sie für die Zwecke dieses Tutorials das Amazon Linux-AMI aus.
4. Vergewissern Sie sich, dass auf der Seite Select an Instance Type die Instance t2.micro ausgewählt ist, damit Sie diesen Instance-Typ im kostenlosen Nutzungskontingent ausführen können.

Klicken Sie auf Review and Launch, um die Standardeinstellungen zu akzeptieren, und lassen Sie den Assistenten die weiteren Schritte ausführen.

5. Auf der Seite Review Instance Launch können Sie die Einstellungen für Ihre Instance überprüfen. Wenn Sie mit Ihren Einstellungen zufrieden sind, klicken Sie auf Launch.
6. Wählen Sie im Dialogfeld Select an existing key pair or create a new key pair die Option Create a new key pair aus, benennen Sie sie und klicken Sie dann auf Download Key Pair. Dies ist die einzige Möglichkeit, die Datei mit dem privaten Schlüssel zu speichern. Achten Sie also darauf, diese Datei herunterzuladen. Speichern Sie die Datei mit dem privaten Schlüssel an einem sicheren Ort. Sie müssen den Namen für Ihr Schlüsselpaar beim Starten einer Instance angeben. Der entsprechende private Schlüssel muss jedes Mal angegeben werden, wenn Sie eine Verbindung mit der Instance herstellen.

Wenn Sie bereit sind, aktivieren Sie das Bestätigungs-Kontrollkästchen und klicken Sie dann auf Launch Instances.

7. Es dauert ein paar Minuten, bis AWS den Server bereitstellt. Wenn die Bereitstellung abgeschlossen wurde, erscheint Ihre EC2-Instance in der EC2-Konsole auf der Seite Instances.

Herstellen einer Verbindung mit einem virtuellen Server auf AWS

Es gibt mehrere Möglichkeiten zum Herstellen einer Verbindung mit einem virtuellen Server, der auf AWS ausgeführt wird. Der häufigste Weg ist die Verbindung über SSH. Die Amazon EC2-Konsole bietet einen Java-SSH-Client namens MindTerm, mit dem Sie direkt über die Konsole eine Verbindung mit dem virtuellen Server herstellen können. Dies ist der einfachste Weg, eine Verbindung mit einem virtuellen Server herzustellen. Es ist jedoch erforderlich, dass Sie mit einem Browser, in dem Java aktiviert ist, auf die Amazon EC2-Konsole zugreifen.

Statt MindTerm zu verwenden, können Sie die Verbindung zu Ihrer EC2-Instance auch mit einem Befehlszeilen-SSH-Client oder einem Tool wie PuTTY herstellen. Informationen dazu finden Sie unter [Connect to Your Instance](#) im *Amazon Elastic Compute Cloud User Guide*.

Stellen Sie wie folgt eine Verbindung mit einem virtuellen Server über die Amazon EC2-Konsole her:

1. Wählen Sie den virtuellen Server in der Amazon EC2-Konsole und klicken Sie auf Connect.
2. Klicken Sie auf A Java SSH client directly from my browser (Java required). Diese Funktion erfordert, dass Java in Ihrem Browser aktiviert ist.

- Geben Sie im Private key path den Speicherort auf Ihrem lokalen Computer ein, an dem Sie Ihr Schlüsselpaar gespeichert haben. Dies ist die PEM-Datei, die Sie im vorherigen Vorgang heruntergeladen haben.

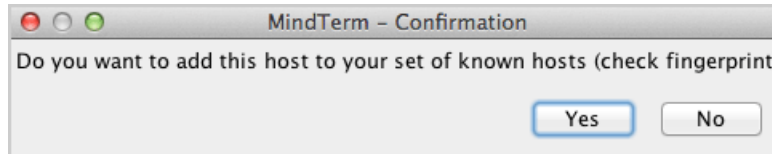


Note

Ändern Sie keinesfalls den standardmäßigen Benutzernamen unter User name.

- Klicken Sie auf Launch SSH Client.

3. Wenn Ihr Browser eine Sicherheitswarnung anzeigt, bestätigen Sie die Verbindung.
4. Wenn Sie das erste Mal eine Verbindung mit Ihrem virtuellen Server herstellen, werden Sie von MindTerm aufgefordert, zu bestätigen, dass Sie die erforderlichen lokalen Verzeichnisse erstellen und den virtuellen Server zu Ihrer Liste der bekannten Hosts hinzufügen möchten. Klicken Sie in jedem Dialogfeld von MindTerm – Confirmation auf Yes.



5. Wenn die Verbindung hergestellt wurde, werden im Fenster MindTerm die Verbindungsinformationen einschließlich des Hostschlüssel-Fingerabdrucks des Servers angezeigt.
6. Geben Sie `pwd` ein, um den Namen des aktuellen Verzeichnisses auf dem virtuellen Server auszugeben und Ihre Verbindung zu bestätigen.

Sie sind jetzt mit dem Server verbunden und können Standard-Linux-Befehle wie `wget`, `scp` und `yum install` verwenden, um Software auf den virtuellen Server herunterzuladen und diese zu installieren.



Note

Die Verbindung sollte unter Anwendung der oben beschriebenen Vorgangsweise reibungslos funktionieren. Wenn Sie keine Verbindung mit Ihrer EC2-Instance herstellen können, überprüfen Sie die Sicherheitsgruppen für diese Instance und vergewissern Sie sich, dass Port 22 (SSH) geöffnet ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Security Groups](#) im *Amazon Elastic Compute Cloud User Guide*.

Beenden eines virtuellen Servers

Sie können im Rahmen des kostenlosen Nutzungskontingents 750 Stunden im Monat eine virtuelle t2.micro- oder t1.micro-Server-Instance ausführen. Dies reicht aus, um eine virtuelle Server-Instance

fortlaufend auszuführen. Wenn Sie also immer nur eine Instance ausführen möchten, können Sie diese Instance fortwährend laufen lassen und verbleiben trotzdem innerhalb der Grenzen des kostenlosen Nutzungskontingents. Wenn Sie den Server jedoch beenden möchten, wenden Sie die im Folgenden beschriebene Vorgangsweise an.

Beenden Sie einen virtuellen Server wie folgt:

1. Wählen Sie den virtuellen Server in der Amazon EC2-Konsole aus.
2. Klicken Sie auf Actions und wählen Sie dann Terminate aus.
3. Klicken Sie im Dialogfeld Terminate Instances auf Yes, Terminate.

Bereitstellen einer Anwendung auf AWS

AWS bietet eine Reihe von Services, die Sie bei der Ausführung von Anwendungen in der Cloud unterstützen.

Auswählen eines Services oder Erstellen einer Lösung

Sie können einen Anwendungsverwaltungs-Service verwenden oder eine eigene Lösung mithilfe von Ressourcenverwaltungs-Services erstellen.

Anwendungsverwaltungsservices

AWS-Anwendungsverwaltungs-Services helfen Ihnen bei der Nutzung anderer AWS-Services, die Sie dann nicht einzeln getrennt und manuell verwalten müssen:

- Anwendungs-Container: Verwenden Sie [AWS Elastic Beanstalk](#), wenn Sie sich auf den Code konzentrieren möchten, während der Service den Rest verwaltet.
- Automatisierung von Anwendungen: Verwenden Sie [AWS OpsWorks](#), wenn Sie über die Flexibilität verfügen möchten, Ihren eigenen Software-Stack zu definieren sowie eine Reihe von Anwendungen und Architekturen bereitzustellen, zu betreiben und automatisieren.

Bausteine der Ressourcenverwaltung

Wenn Sie, statt Anwendungsverwaltungs-Services zu verwenden, Ihre eigene Lösung erstellen möchten, können Sie diese Ressourcenverwaltungs-Services als Bausteine einsetzen:

- Bereitstellung mithilfe von Vorlagen: Verwenden Sie [AWS CloudFormation](#), wenn Sie AWS-Ressourcen für alle Komponenten – von der einzelnen Amazon EC2-Instance bis hin zur Anwendung mit mehreren Ebenen – entwerfen, bereitstellen und aktualisieren möchten.
- Überwachung: Verwenden Sie [Amazon CloudWatch](#), um metrische Daten zu überwachen, Diagramme anzuzeigen und Alarme festzulegen, die Sie bei der Fehlerbehebung unterstützen.
- Instance-Skalierung: Verwenden Sie [Auto Scaling](#), um Ihre Amazon EC2-Kapazitäten entsprechend den von Ihnen festgelegten Bedingungen nach oben oder nach unten anzupassen.

Sie können Bereitstellungs- und Ressourcenverwaltungs-Services getrennt voneinander oder gemeinsam verwenden. AWS CloudFormation kann Auto Scaling-Gruppen, Amazon CloudWatch-Alarme, AWS Elastic Beanstalk-Anwendungen und AWS OpsWorks-Stacks zusätzlich zu anderen AWS-Ressourcen bereitstellen.

Weitere Informationen über diese Services und wie sie sich voneinander unterscheiden finden Sie unter [Bereitstellung und Verwaltung in AWS](#).

Erste Schritte

Wenn Sie sich für einen Service oder eine Kombination von Services entschieden haben, sehen Sie sich die entsprechenden Tutorials an:

Amazon Web Service	Praktische Anleitung
AWS Elastic Beanstalk	Getting Started Using AWS Elastic Beanstalk Informationen, wie Sie AWS Elastic Beanstalk innerhalb des kostenlosen Nutzungskontingents nutzen, erhalten Sie unter Kostenloses Nutzungskontingent (p. 9) .
AWS OpsWorks	Getting Started with AWS OpsWorks Informationen, wie Sie AWS OpsWorks innerhalb des kostenlosen Nutzungskontingents nutzen, erhalten Sie unter Kostenloses Nutzungskontingent (p. 9) .
AWS CloudFormation	Updating a Stack
Amazon CloudWatch	Getting Started with Amazon CloudWatch
Auto Scaling	Getting Started with Auto Scaling

Wie interagiere ich mit AWS?

AWS stellt mehrere Tools bereit, die Sie bei der Erstellung und Verwaltung von Ressourcen unterstützen.

- AWS Management Console – Eine grafische Benutzeroberfläche, auf die Sie online unter <https://console.aws.amazon.com> zugreifen können. Die AWS Management Console ist der schnellste Weg mit der Nutzung von AWS zu beginnen, da Sie nichts installieren müssen. Einige Services verfügen jedoch über Funktionen, auf die nicht über die Konsole zugegriffen werden kann. Weitere Informationen finden Sie in der [Service-Dokumentation](#).
- AWS Command Line Interface (CLI) – Ein textbasiertes Tool, das Sie auf Ihrem Computer installieren. Es stellt eine Verbindung mit dem Internet her, um Ihre AWS-Ressourcen zu verwalten. Es stehen mehrere Befehlszeilen-Tools zur Verfügung: AWS CLI verwaltet mehrere AWS-Services über ein einziges Tool. Viele Services bieten benutzerdefinierte CLIs, die nur den betreffenden Service verwalten. Außerdem gibt es Windows PowerShell-Tools für AWS. Weitere Informationen finden Sie unter "Command Line Tools" auf der Seite [Tools für Amazon Web Services](#).
- Software Development Kits (SDKs) – Klassenbibliotheken und Tools, die Sie Ihrer Anwendung hinzufügen, damit sie AWS-Ressourcen verwalten kann. AWS bietet SDKs in verschiedenen Programmier- und Skriptsprachen sowie mobile SDKs für iOS und Android-Apps. SDKs sind der einfachste Weg zum Schreiben von Anwendungen, die AWS verwalten. Sie bieten Funktionen, die Sie zur Authentifizierung der Verbindung zwischen Ihrer Anwendung und AWS aufrufen können. Weitere Informationen finden Sie unter [Tools für Amazon Web Services](#).
- Abfrage-APIs – APIs auf niedriger Ebene, die online durch service- und regionsspezifische Endpunkte offengelegt werden (z. B. <https://dynamodb.us-west-2.amazonaws.com>). Sie können API-Aktionen mithilfe von HTTP-Anforderungen aufrufen. Die APIs geben die neueste Funktionalität der einzelnen Services wieder. Wenn Ihre Anwendung jedoch das API statt eines SDKs verwendet, müssen Sie die Funktionalität implementieren, um ordnungsgemäße Signaturen zur Authentifizierung Ihrer Anforderungen zu generieren.

Nachverfolgen Ihrer AWS-Nutzung

Sie können Ihre AWS-Nutzung und die Gebühren jederzeit in der Fakturierungs- und Kostenverwaltungskonsolle überprüfen. Auch wenn Sie das kostenlose Nutzungskontingent zum Kennenlernen von AWS verwenden, können Sie die Gebühren für den aktuellen Monat überprüfen und sich vergewissern, dass Ihnen keine Kosten in Rechnung gestellt werden.

Rufen Sie eine Zusammenfassung der aktuellen Gebühren wie folgt auf:

- Melden Sie sich bei AWS Management Console an und öffnen Sie die Fakturierungs- und Kostenverwaltungskonsolle unter <https://console.aws.amazon.com/billing/home#/>.

Die Dashboard-Standardansicht zeigt den Kontostand des aktuellen Monats sowie ein Diagramm der Kosten geordnet nach Service.

Rufen Sie die detaillierten Gebühren nach Monat oder Service wie folgt auf:

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf Bills.
2. In den Bereichen Summary und Details werden die Gebühren für den aktuellen Monat angezeigt. Um die Gebühren für einen anderen Monat aufzurufen, wählen Sie unter Date ein anderes Datum aus.

Für Kunden mit konsolidierter Fakturierung finden Sie die Summen aller Konten auf der Seite Bills unter der Registerkarte Consolidated Bill Details. Klicken Sie auf die Registerkarte Bill Details by Account, um die Aktivität der einzelnen Konten in der konsolidierten Fakturierungskontenfamilie aufzurufen.

3. Erweitern Sie im Abschnitt Details die einzelnen Services, um Nutzungsdetails zu sehen, wie Amazon EC2-Instance-Stunden oder Amazon S3-Anforderungen.

Sie können die Nutzungsdetails und [AWS – Einfacher Monatsrechner](#) verwenden, um die Gebühren für die Zeit nach Ablauf des kostenlosen Kontingents zu schätzen.

Was soll ich als Nächstes tun?

Nachdem Sie ermittelt haben, wie Sie AWS verwenden möchten, können Sie in der [AWS-Dokumentation](#) Informationen über verwandte Dienstleistungen nachlesen. Die Anleitungen [Erste Schritte mit AWS](#) wurden erstellt, um Sie dabei zu unterstützen, in AWS Aufgaben über mehrere Services hinweg durchzuführen.

Verwenden Sie die [AWS Management Console](#) und die Services im kostenlosen Nutzungskontingent, um AWS zu testen und Erfahrungen mit der Funktionsweise der Services zu sammeln.

Wenn Sie sich mit anderen Benutzern austauschen möchten, die diese Services verwenden, können Sie dies in den [Diskussionsforen von AWS](#) tun. Sie können sich mit anderen AWS-Benutzern und Mitgliedern des AWS-Teams unterhalten. Letztere sind durch "@aws" am Ende ihrer Benutzernamen gekennzeichnet.

AWS bietet verschiedene Möglichkeiten, Hilfe zu den Services zu erhalten – von der Online-Hilfe bis zum persönlichen Support. Eine Liste der Optionen erhalten Sie unter [Support Center](#).