

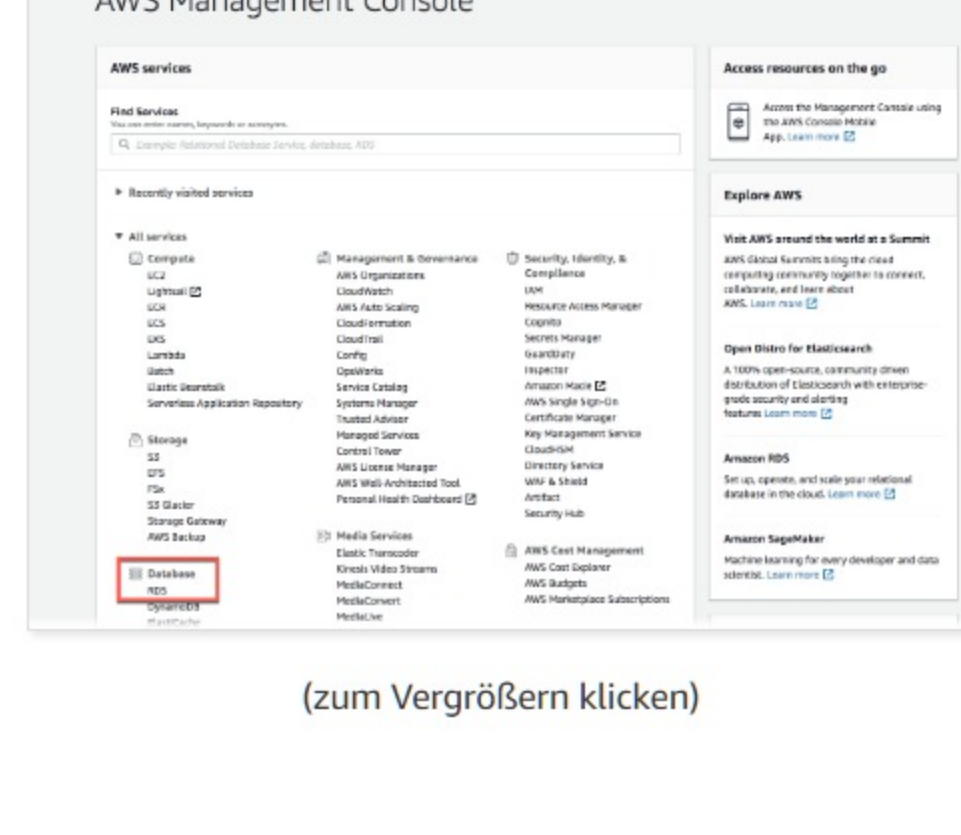
# Erstellen einer und Verbinden mit einer MySQL-Datenbank

mit Amazon RDS

In diesem Tutorial erfahren Sie, wie Sie eine Umgebung für die Ausführung Ihrer MySQL-Datenbank erstellen (eine *Instance*), sich mit der Datenbank verbinden und die Datenbank-Instance wieder löschen. Dazu verwenden wir Amazon Relational Database Service (Amazon RDS). Alles, was in diesem Tutorial gezeigt wird, ist kostenlos verfügbar.

Wenn Sie hier klicken, wird die AWS-Managementkonsole in einem neuen Browserfenster geöffnet, sodass Sie diese schrittweise Anleitung geöffnet lassen können. Wenn dieser Bildschirm geladen ist, suchen Sie **RDS** unter *Databases* und klicken darauf, um die Amazon RDS-Konsole zu öffnen.

- Kontoeinstellungen
- Fakturierung und Kostenmanagement
- Anmeldeinformationen
- AWS Personal Health Dashboard



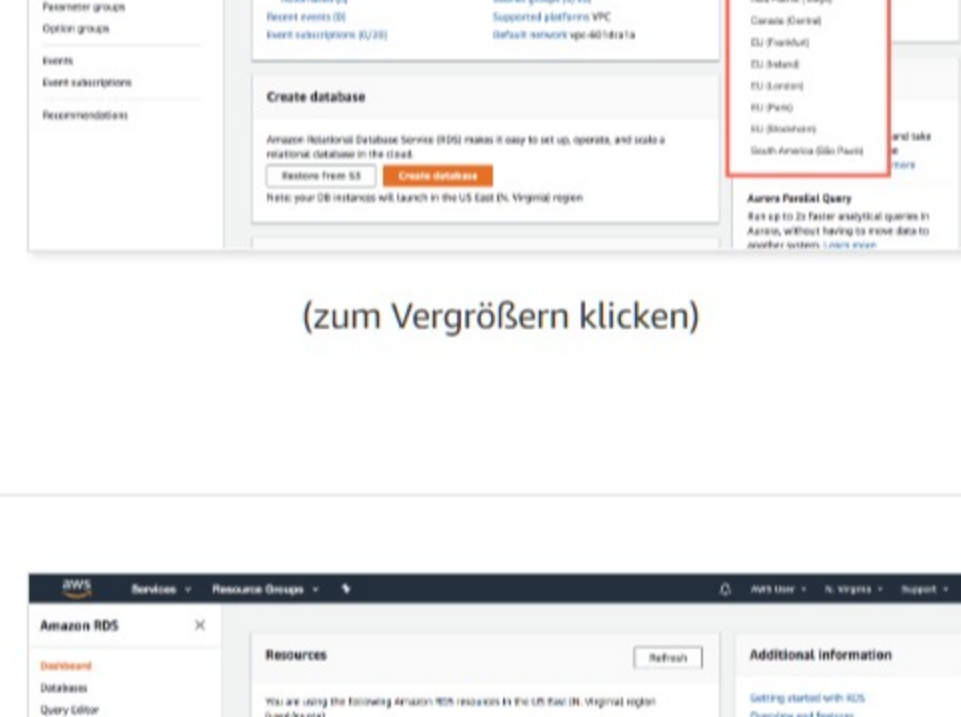
(zum Vergrößern klicken)

## Schritt 1: Erstellen einer MySQL-DB-Instance

In diesem Schritt erstellen wir mit Hilfe von Amazon RDS eine MySQL-DB-Instance mit der DB-Instance-Klasse *db.t2.micro*, 20 GB Speicher und automatischen Sicherungen mit einem Aufbewahrungszeitraum von einem Tag. Zur Erinnerung: Alles, was in diesem Tutorial gezeigt wird, ist als **kostenloses Kontingent** verfügbar.

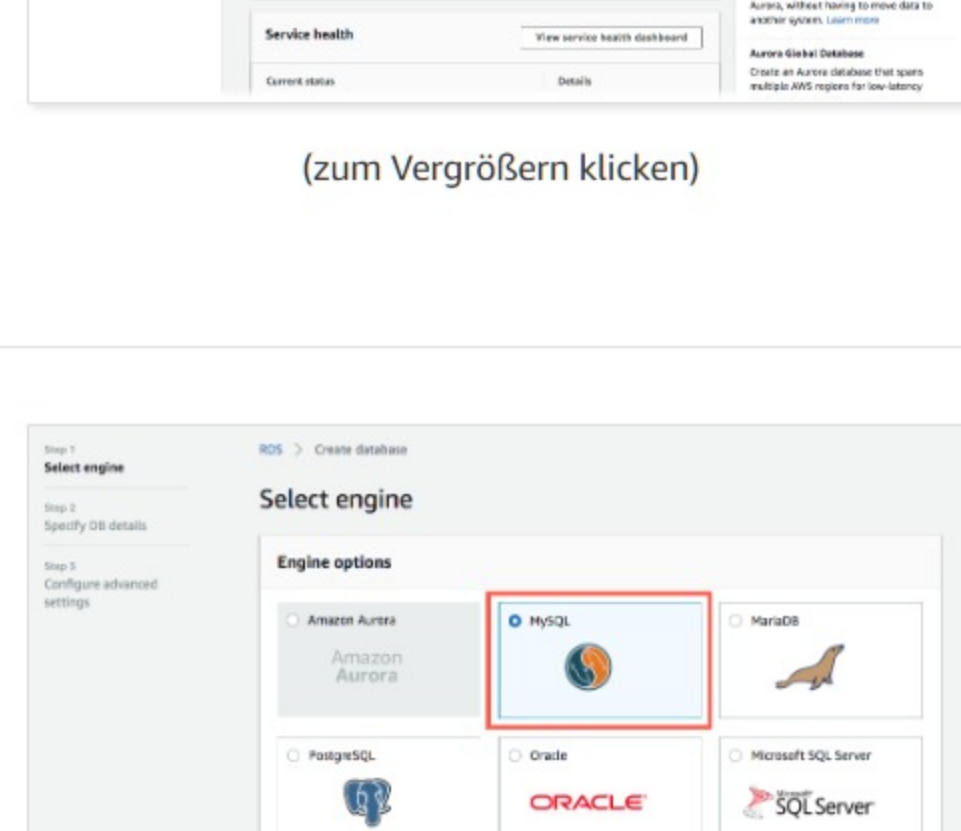
a. Wählen Sie in der rechten oberen Ecke der Amazon RDS-Konsole die *Region* aus, in der Sie die DB-Instance erstellen möchten.

**Hinweis:** Amazon Cloud-Ressourcen sind in hoch verfügbaren Rechenzentren in verschiedenen Regionen der Welt untergebracht. Jede Region verfügt über mehrere eigene Standorte, die als *Availability Zones* bezeichnet werden. Sie können auswählen, in welcher Region Ihre Amazon RDS-Aktivität gehostet wird.



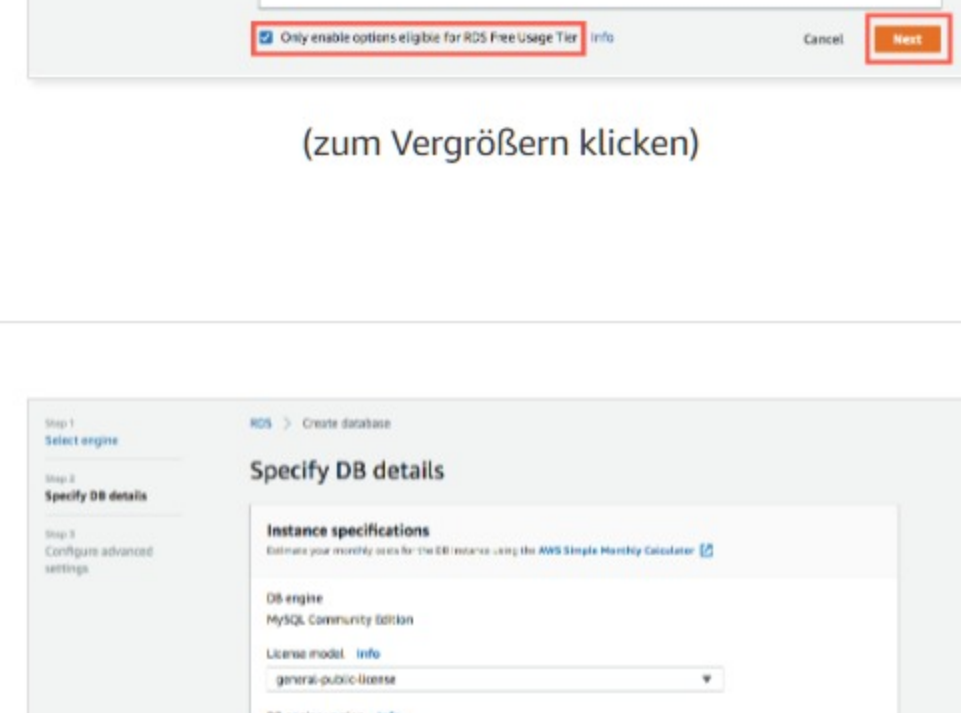
(zum Vergrößern klicken)

b. Wählen Sie unter **Create database (Datenbank erstellen)** **Create database (Datenbank erstellen)** aus.



(zum Vergrößern klicken)

c. Jetzt haben Sie Auswahlmöglichkeiten für Ihr Modul. Klicken Sie im Rahmen dieses Tutorials auf das Symbol *MySQL*, wählen Sie **Only enable options eligible for RDS Free Usage Tier (Nur Optionen aktivieren, die für das kostenlose Nutzungskontingent von RDS berechtigt sind)** aus, und klicken Sie dann auf **Next (Weiter)**.



(zum Vergrößern klicken)

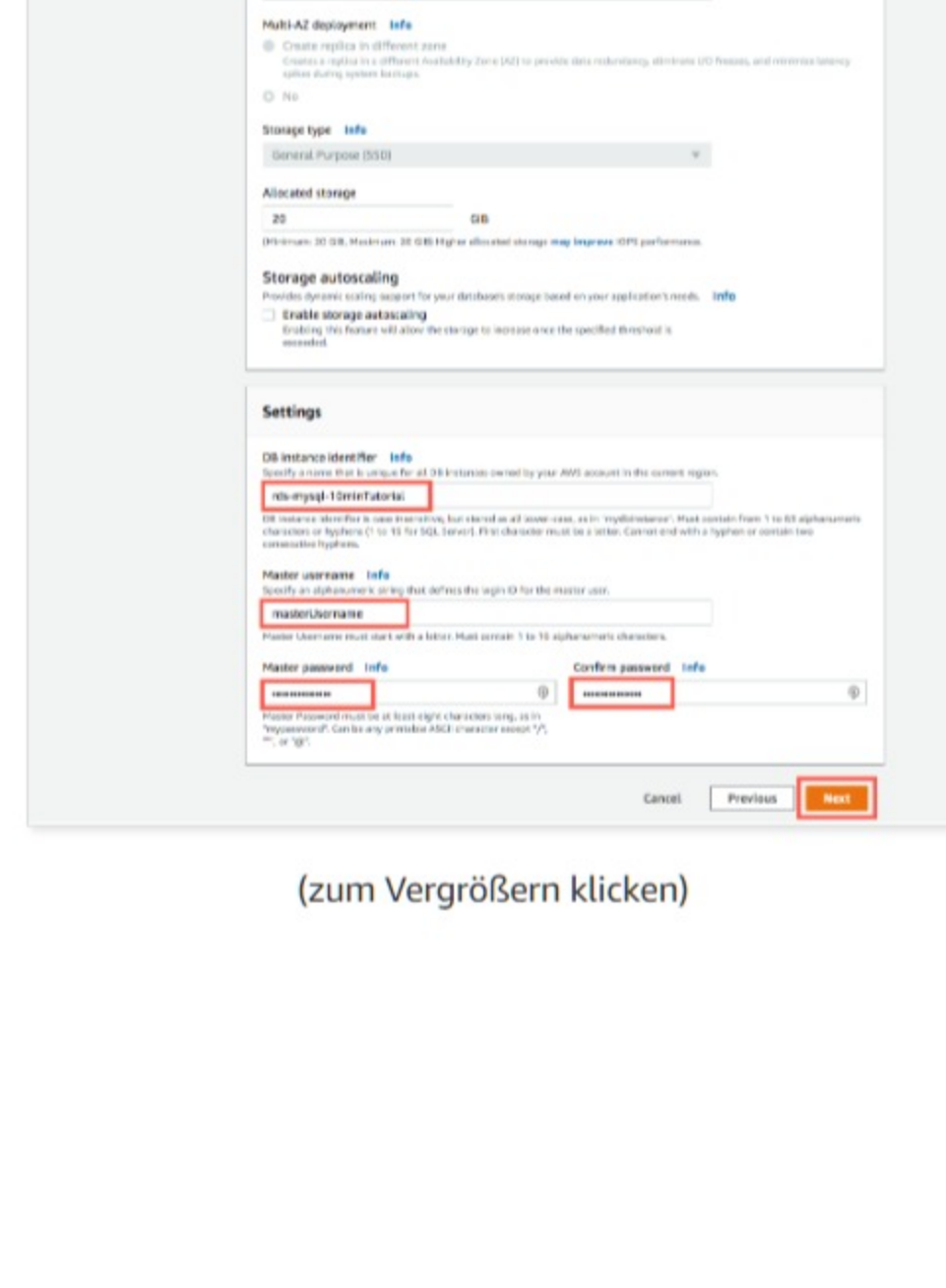
d. Sie konfigurieren jetzt Ihre DB-Instance. In der nachstehenden Liste finden Sie Beispielseinstellungen, die Sie für dieses Tutorial verwenden können:

### Instance-Spezifikationen:

- License model (Lizenzmodell):** Wählen Sie die Lizenz *general-public-license* aus, um die allgemeine Lizenzvereinbarung für MySQL zu verwenden. Für MySQL ist nur ein Lizenzmodell verfügbar.
- DB Engine Version (DB-Modulversion):** Wählen Sie die MySQL-Standardversion aus. Beachten Sie, dass Amazon RDS in einigen Regionen mehrere MySQL-Versionen unterstützt.
- DB Instance Class (DB-Instance-Klasse):** Wählen Sie *db.t2.micro* --- *1 vCPU, 1 GiB RAM* aus. Dies entspricht 1 GB Speicher und 1 vCPU. Eine Liste der unterstützten Instance-Klassen finden Sie unter *Amazon RDS - Produktdetails*.
- Multi-AZ-Bereitstellung:** Beachten Sie, dass die Multi-AZ-Bereitstellung kostenpflichtig ist. Bei einer Multi-AZ-Bereitstellung wird ein synchrones Standby-Replikat automatisch in einer anderen Availability Zone bereitgestellt und verwaltet. Weitere Informationen finden Sie unter *Hochverfügbare Bereitstellungen*.
- Storage Type (Speichertyp):** Wählen Sie *General Purpose (Allgemein) (SSD)* aus. Weitere Informationen finden Sie unter *Speicher für Amazon RDS*.
- Allocated Storage (Zugewiesener Speicher):** Wählen Sie den Standardwert 20 aus, und weisen Sie Ihrer Datenbank 20 GB Speicher zu. Mit Amazon RDS für MySQL ist eine maximale Skalierung bis 16 TB möglich.
- Enable storage autoscaling (Speicher-Autoscaling aktivieren):** Wenn Ihr Workload zyklisch oder nicht prognostizierbar ist, sollten Sie die Funktion zum automatischen Skalieren des Speichers verwenden, damit RDS Ihren Speicher bei Bedarf automatisch hochskaliert. Diese Option ist in diesem Tutorial nicht relevant.

### Einstellungen:

- DB-Instance-Kennung:** Geben Sie einen Namen für die DB-Instance ein. Dieser muss für Ihr Konto in der ausgewählten Region eindeutig sein. Für dieses Tutorial verwenden wir den Namen *rds-mysql-10minTutorial*.
- Master Username (Hauptbenutzername):** Geben Sie einen Benutzernamen für die Anmeldung in Ihrer DB-Instance ein. In unserem Beispiel ist dies *masterUsername*.
- Master Password (Hauptpasswort):** Geben Sie als Passwort für den Masterbenutzer ein Passwort aus acht bis 41 druckbaren ASCII-Zeichen (ohne "/" und "@" ) ein.
- Confirm Password (Passwort bestätigen):** Geben Sie Ihr Passwort erneut ein.



(zum Vergrößern klicken)

e. Sie befinden sich jetzt auf der Seite **Konfigurieren der erweiterten Einstellungen**. Hier können Sie zusätzliche Informationen eingeben, die RDS zum Start der MySQL DB-Instance benötigt. In der nachstehenden Liste finden Sie Einstellungen für unsere Beispiel-DB-Instance.

### Netzwerk und Sicherheit

- Virtual Private Cloud (VPC):** Wählen Sie *Default VPC (Standard-VPC)* aus. Weitere Informationen zu VPC finden Sie unter *Amazon RDS und Amazon Virtual Private Cloud (VPC)*.
- Subnet Group (Subnetzgruppe):** Wählen Sie die Subnetzgruppe *Default (Standard)* aus. Weitere Informationen zu Subnetzgruppen finden Sie unter *Arbeiten mit DB-Subnetzgruppen*.
- Public accessibility (Öffentliche Zugänglichkeit):** Wählen Sie *Yes (Ja)*. Dadurch wird Ihrer Datenbank-Instance eine IP-Adresse zugewiesen. So können Sie sich über Ihr eigenes Gerät mit ihr verbinden.
- Availability Zone:** Wählen Sie *No Preference (Keine Präferenz)*. Weitere Informationen finden Sie unter *Regionen und Availability Zones*.
- VPC security groups (VPC-Sicherheitsgruppen):** Wählen Sie *Create new VPC security group (Neue VPC-Sicherheitsgruppe erstellen)* aus. So wird eine Sicherheitsgruppe erstellt, mit der Sie sich über die IP-Adresse Ihres aktuell verwendeten Gerätes mit der erstellten Datenbank verbinden können.

### Database options (Datenbankoptionen)

- Database Name (Datenbankname):** Geben Sie einen Datenbanknamen aus 1 bis 64 alphanumerischen Zeichen ein. Wenn Sie keinen Namen angeben, erstellt Amazon RDS nicht automatisch eine Datenbank auf der DB-Instance, die Sie erstellen.
- Port (Port):** Lassen Sie den Standardwert *3306* unverändert.
- DB Parameter Group (DB-Parametergruppe):** Lassen Sie den Standardwert *default.mysql5.6* unverändert. Weitere Informationen finden Sie unter *Arbeiten mit DB-Parametergruppen*.
- Option Group (Optionsgruppe):** Wählen Sie den Standardwert *default.mysql5.7*. Amazon RDS verwendet Optionsgruppen zur Aktivierung und Konfiguration zusätzlicher Funktionen. Weitere Informationen finden Sie unter *Arbeiten mit Optionsgruppen*.
- IAM DB authentication (IAM DB-Authentifizierung):** Wählen Sie *Disable (Deaktivieren)* aus. Mit dieser Option können Sie Ihre Datenbankmeldeinformationen mit Benutzern und Gruppen in AWS IAM verwalten.

### Encryption (Verschlüsselung)

Diese Option ist im kostenlosen Kontingent nicht verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter *Verschlüsseln von Amazon RDS-Ressourcen*.

### Sicherung

- Backup Retention Period (Aufbewahrungszeitraum der Sicherung):** Sie können festlegen, wie viele Tage die vorgenommene Sicherung aufbewahrt wird. Setzen Sie für dieses Tutorial den Wert auf *1 day (1 Tag)*.
- Backup Window (Sicherungsfenster):** Verwenden Sie die Standardoption *No Preference (Keine Präferenz)*.

### Überwachung

- Enhanced Monitoring (Erweiterte Überwachung):** Wählen Sie *Disable enhanced monitoring (Erweiterte Überwachung deaktivieren)* aus. So innerhalb des Rahmens der kostenlosen Version zu bleiben. Wenn Sie die erweiterte Überwachung aktivieren, erhalten Sie in Echtzeit Metriken zum Betriebssystem, auf dem Ihre DB-Instance ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie unter *Anzeigen von DB-Instance-Metriken*.

### Performance-Insights

Wählen Sie im Rahmen dieses Tutorials *Disable Performance Insights (Performance-Insights deaktivieren)* aus.

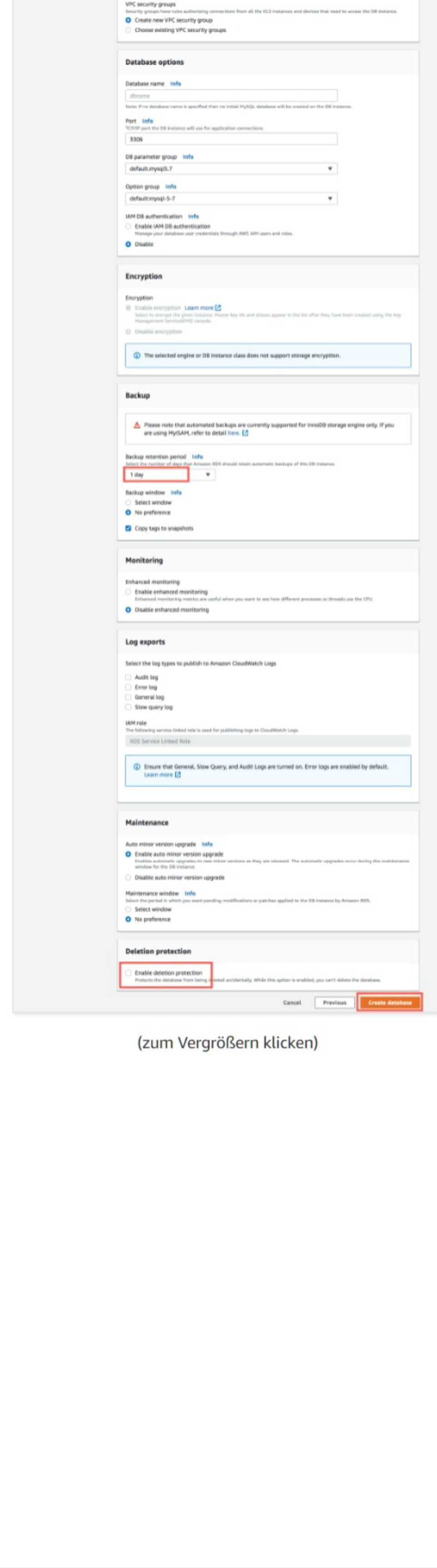
### Wartung

- Auto Minor Version Upgrade (Kleine Versionsaktualisierungen automatisch erhalten):** Wählen Sie *Yes (Ja)* aus, um automatische Aktualisierungen zu erhalten, sobald sie verfügbar sind.
- Maintenance Window (Wartungsfenster):** Wählen Sie *No Preference (Keine Präferenz)* aus.

### Löschschutz

Deaktivieren Sie im Rahmen dieses Tutorials das Kontrollkästchen *Enable deletion protection (Löschschutz aktivieren)*. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie die Datenbank nicht löschen.

Klicken Sie auf **Create database (Datenbank erstellen)**.



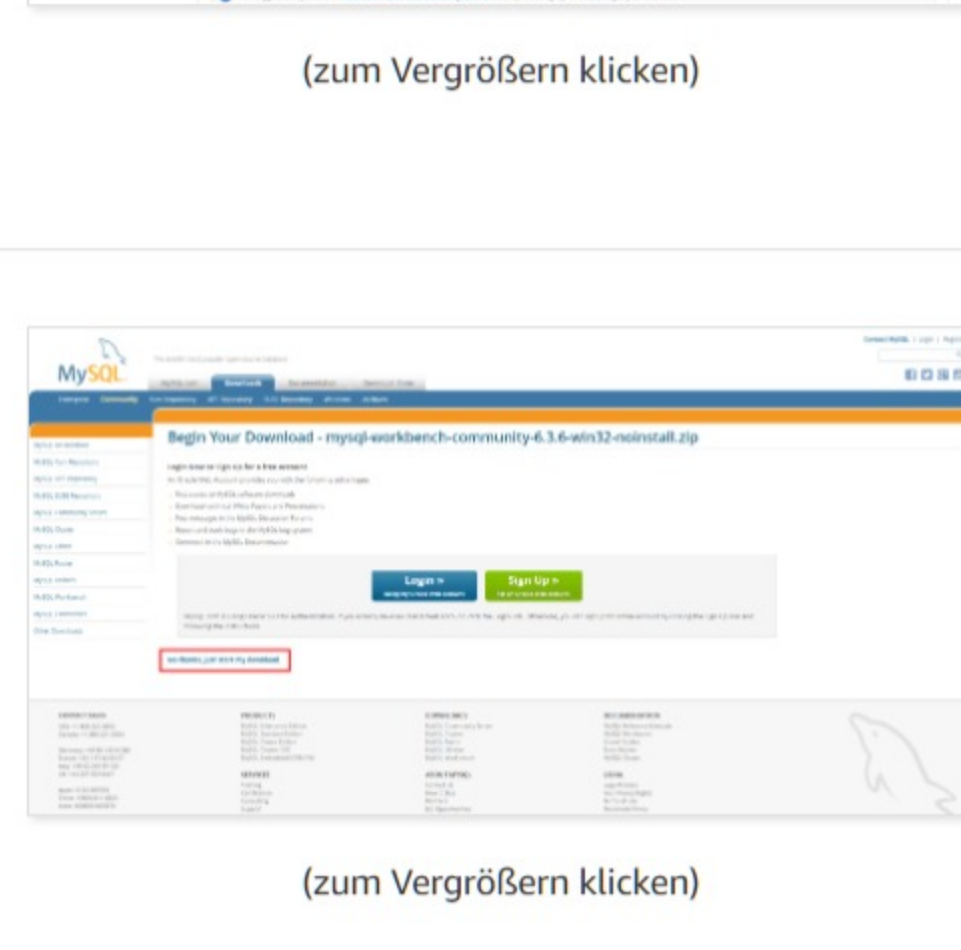
(zum Vergrößern klicken)

f. Ihre DB-Instance wird jetzt erstellt. Klicken Sie auf **View Your DB Instance (Ihre DB-Instance anzeigen)**.

**Hinweis:** Je nach DB-Instance-Klasse und zugewiesenem Speicher kann es einige Minuten dauern, bis die neue DB-Instance verfügbar wird.

Die neue DB-Instance wird in der Liste der DB-Instances in der RDS-Konsole aufgeführt. Bis die DB-Instance erstellt ist und verwendet werden kann, hat sie den Status *Creating (Wird erstellt)*. Wenn der Status in *Available (Verfügbar)* geändert wurde, können Sie sich auf der DB-Instance mit einer Datenbank verbinden.

Sie können sich zum nächsten Schritt übergeben, während Sie darauf warten, dass die DB-Instance verfügbar wird.



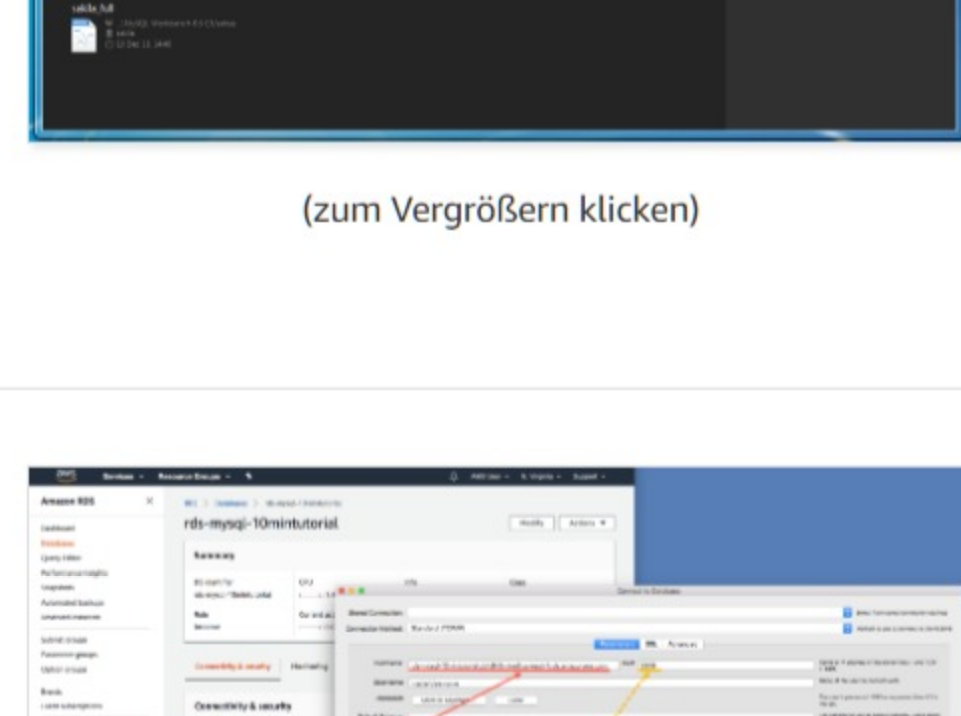
(zum Vergrößern klicken)

## Schritt 2: Herunterladen eines SQL Client

Wenn die Datenbank-Instance erstellt wurde und der Status sich in 'Available (Verfügbar)' geändert hat, können Sie sich auf der DB-Instance mit jedem Standard-SQL-Client mit einer Datenbank verbinden. In diesem Schritt laden wir SQL Workbench herunter. Dabei handelt es sich um einen gängigen SQL-Client.

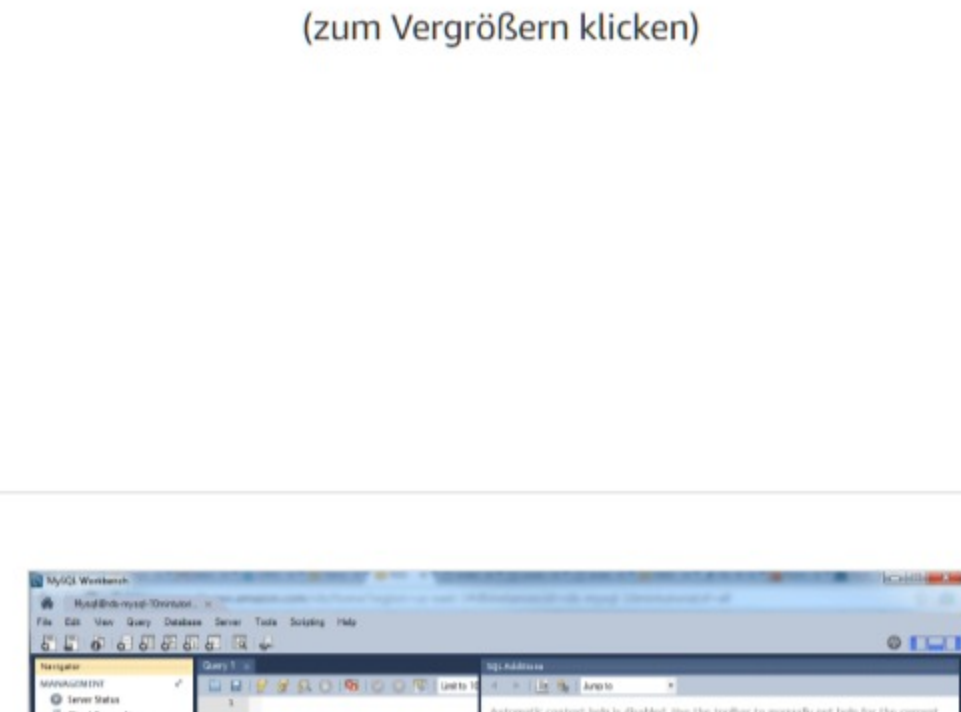
a. Gehen Sie zur Seite *Download MySQL Workbench (MySQL Workbench herunterladen)*, um MySQL Workbench herunterzuladen und zu installieren. Weitere Informationen zur Verwendung von MySQL finden Sie in der *Dokumentation zu MySQL*.

**Hinweis:** Sie müssen SQL Workbench auf demselben Gerät ausführen, auf dem Sie die DB-Instance erstellt haben. Die Sicherheitsgruppe, in der sich Ihre Datenbank befindet, ist so konfiguriert, dass nur eine Verbindung über das Gerät zugelassen wird, mit dem Sie die DB-Instance erstellt haben.



(zum Vergrößern klicken)

b. Sie werden aufgefordert, sich anzumelden, zu registrieren oder Sie mit dem Herunterladen zu beginnen. Um das Programm schnell herunterzuladen, können Sie auf **No thanks, just start my download. (Nein, danke. Einfach Download starten.)** klicken.

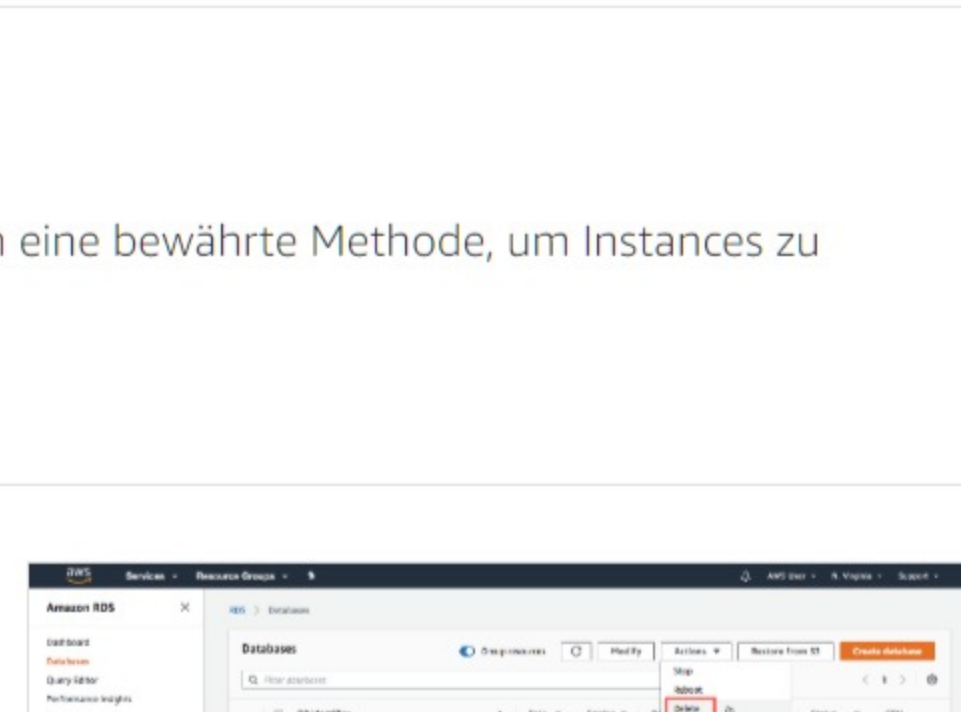


(zum Vergrößern klicken)

## Schritt 3: Verbinden mit einer MySQL-Datenbank

In diesem Schritt stellen wir über MySQL Workbench eine Verbindung zur Datenbank her, die Sie erstellt haben.

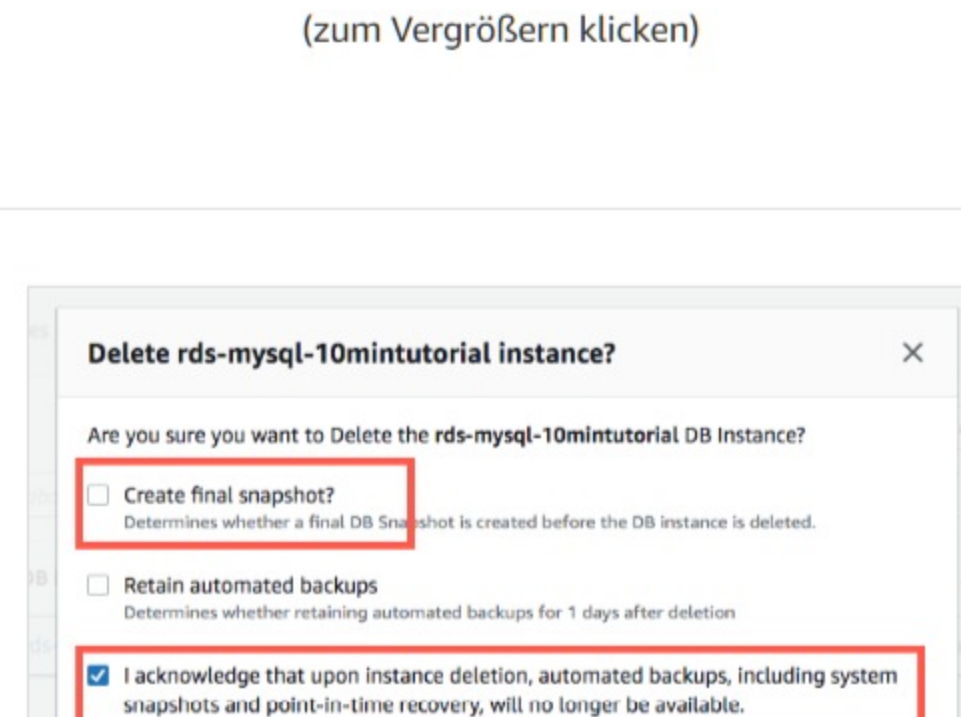
a. Starten Sie die MySQL Workbench-Anwendung, und gehen Sie in der Menüleiste zu **Database > Connect to Database (Datenbank > Mit Datenbank verbinden)** (Strg + U).



(zum Vergrößern klicken)

b. Daraufhin wird ein Dialogfeld angezeigt. Geben Sie Folgendes ein:

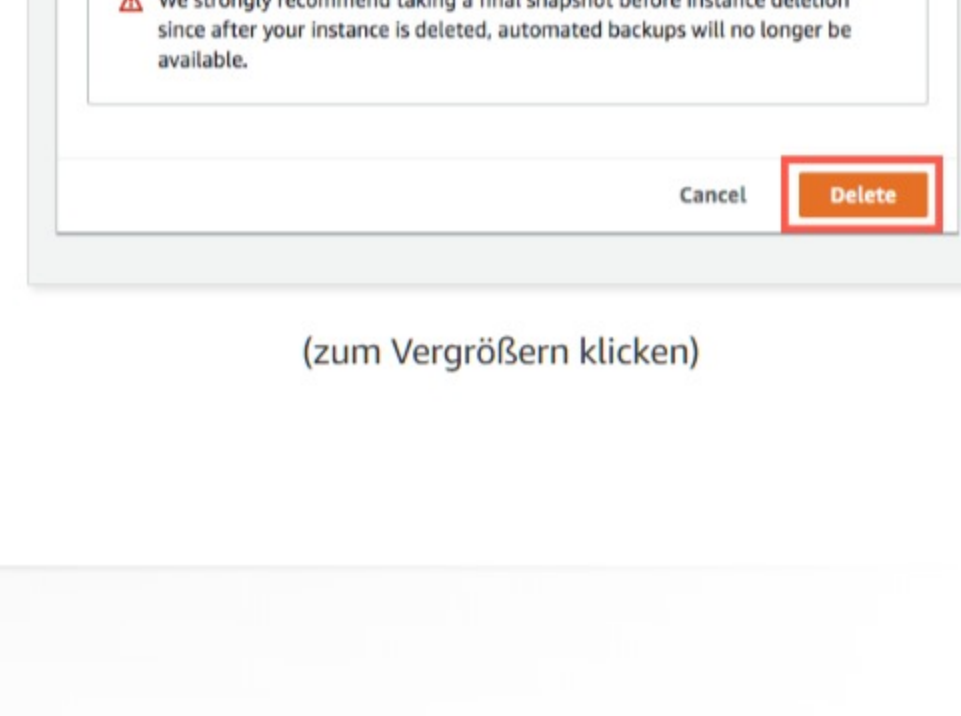
- Hostname:** Sie finden den Hostnamen in der Amazon RDS-Konsole, wie auf dem Screenshot rechts dargestellt.
- Port:** Der Standardwert sollte *3306* sein.
- Username (Benutzername):** Geben Sie den Benutzernamen ein, den Sie für die Amazon RDS-Datenbank erstellt haben. In diesem Tutorial lautet dieser *masterUsername*.
- Password (Passwort):** Klicken Sie auf *Store in Vault (In Vault speichern)* oder *Store in Keychain (In Keychain speichern)*, und geben Sie dann das Passwort ein, das Sie beim Erstellen der Amazon RDS-Datenbank verwendet haben.



(zum Vergrößern klicken)

Klicken Sie auf **OK**.

c. Sie sind jetzt mit der Datenbank verbunden. In der MySQL Workbench sehen Sie verschiedene Schemaobjekte, die in der Datenbank verfügbar sind. Sie können jetzt Tabellen erstellen, Daten eingeben und Abfragen ausführen.

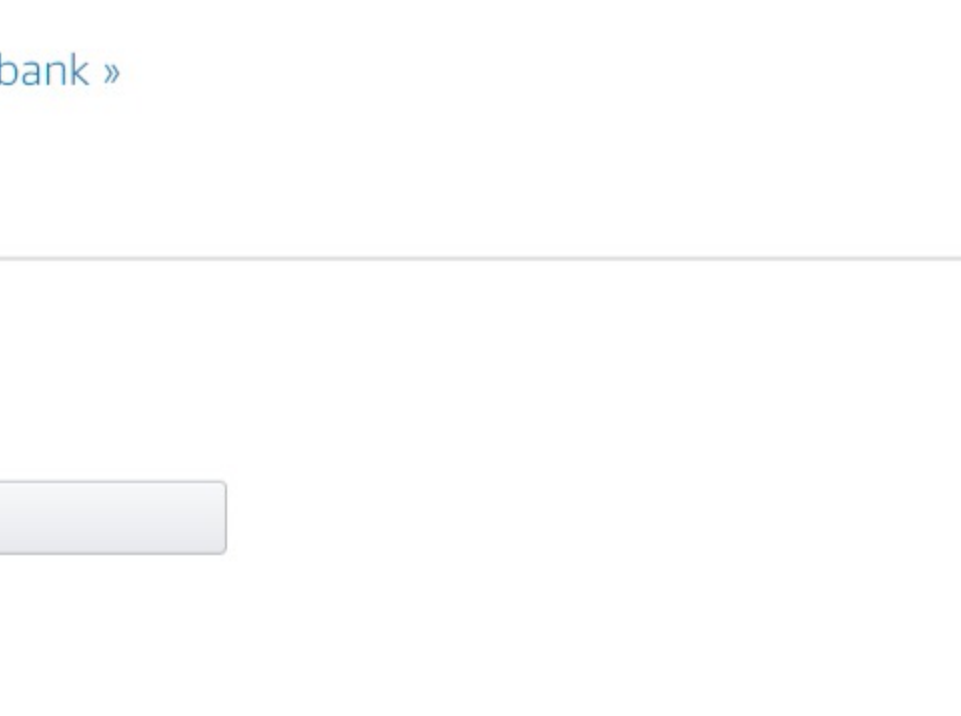


(zum Vergrößern klicken)

## Schritt 4: Löschen der DB-Instance

Sie können die MySQL DB-Instance einfach aus der Amazon RDS-Konsole löschen. Es handelt sich um eine bewährte Methode, um Instances zu löschen, die Sie nicht länger verwenden, damit Sie nicht weiterhin für diese bezahlen müssen.

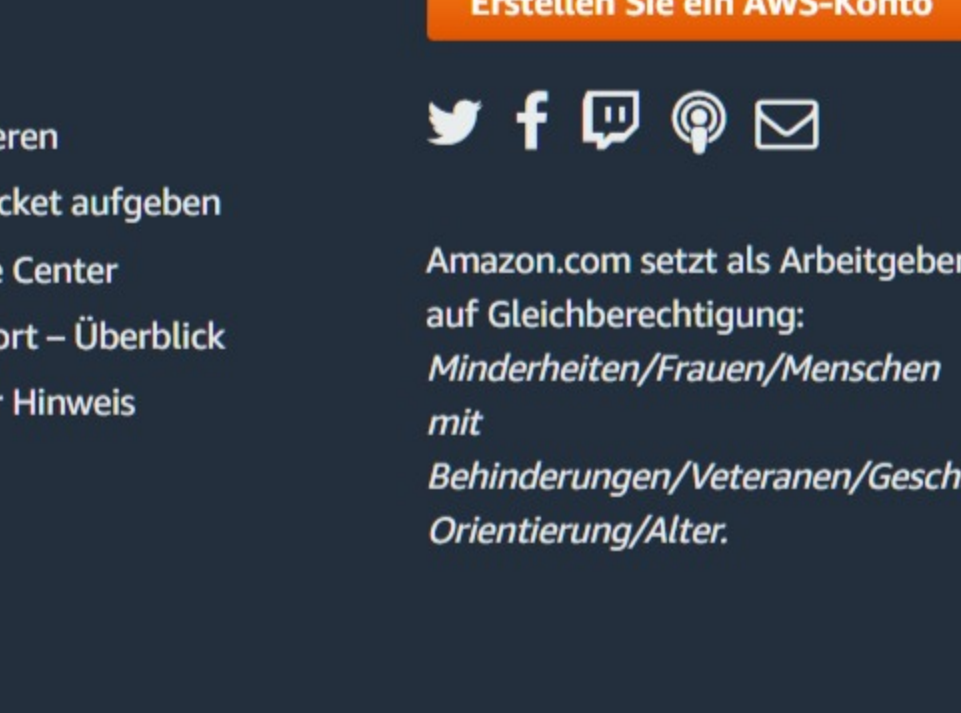
a. Gehen Sie wieder zur Amazon RDS-Konsole. Wählen Sie **Databases (Datenbanken)** aus dem Dropdown-menü. Wählen Sie die zu löschende Instance aus, und klicken Sie dann **Delete (Löschen)** aus dem Dropdown-**Actions (Aktionen)** aus.



(zum Vergrößern klicken)

b. Sie werden dazu aufgefordert, einen abschließenden Snapshot zu erstellen und das Löschen zu bestätigen. In unserem Beispiel erstellen Sie keinen abschließenden Snapshot. Bestätigen Sie jedoch, dass Sie die Instance löschen möchten, und klicken Sie dann auf **Delete (Löschen)**.

**Hinweis:** Es dauert möglicherweise einige Minuten, bis Ihre DB-Instance gelöscht wurde.



(zum Vergrößern klicken)

## Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben eine MySQL-Datenbank-Instance mit Amazon RDS erstellt, eine Verbindung hergestellt und sie gelöscht. Mit Amazon RDS ist das Einrichten, Betreiben und Skalieren einer relationalen Datenbank in der Cloud ganz einfach. Dieser Dienst stellt kosteneffiziente und individuell anpassbare Kapazitäten zur Verfügung und erledigt gleichzeitig zeitraubende Datenbank-Verwaltungsaufgaben, damit Sie sich besser auf Ihre Unternehmen konzentrieren können.

## Nächste Schritte

Da Sie jetzt wissen, wie Sie über Amazon RDS eine Microsoft SQL Server-Datenbank erstellen und sich damit verbinden, können Sie zum nächsten Tutorial übergehen. In diesem lernen Sie, wie Sie eine MySQL-Datenbank mit einer PHP-Anwendung verwenden, die auf einem Webserver ausgeführt wird.

[Erstellen eines Webservers und einer Amazon RDS-Datenbank >](#)

## War diese Seite hilfreich?

Buttons for 'Ja' and 'Nein' feedback.

**Mehr über AWS erfahren**

- Was ist AWS?
- Was ist Cloud Computing?
- Was ist DevOps?
- Was ist ein Container?
- Was ist ein Data Lake?
- AWS Cloud-Sicherheit
- Neuerungen
- Blogs
- Pressemitteilungen

**Ressourcen für AWS**

- Erste Schritte
- Training und Zertifizierung
- AWS-Lösungsportfolio
- Architekturzentrum
- Häufig gestellte Fragen zu Produkt und Technik
- Analystenberichte
- AWS-Partnernetzwerk

**Entwickler in AWS**

- Entwicklerzentrum
- SDKs und Tools
- .NET auf AWS
- Python in AWS
- Java in AWS
- PHP in AWS
- JavaScript in AWS

**Hilfe**

- Kontakt
- AWS-Karrieren
- Support-Ticket aufgeben
- Knowledge Center
- AWS Support - Überblick
- Rechtlicher Hinweis

**Erstellen Sie ein AWS-Konto**

Amazon.com setzt als Arbeitgeber auf Gleichberechtigung: *Minderheiten/Frauen/Menschen mit Behinderungen/Veteranen/Geschlechtsidentität/sexuelle Orientierung/Alter.*