

# MariaDB vs. MySQL

IONOS Redaktion

📅 18.10.2022



☰ Inhaltsverzeichnis

MySQL oder MariaDB: Welches [Datenbank-Managementsystem](#) hat die Nase vorn? Das Open-Source-Projekt **MySQL** kann auf eine mehr als 20-jährige Geschichte zurückblicken. **MariaDB** – ein Fork des relationalen [Datenbank](#)-Klassikers – trat erst 2009 auf den Plan. Stand bei MariaDB anfangs die Entwicklung eines Drop-in-Replacements mit hohen Open-Source-Community-Standards im Vordergrund, verfolgen beide Projekte aktuell ganz unterschiedliche Entwicklungsziele. Welche das sind, erfahren Sie bei uns.

## Die Entwicklung von MySQL und MariaDB

Schlüsselfigur hinter MySQL und MariaDB ist der finnische Softwareentwickler **Michael „Monty“ Widenius**. Zusammen mit den Schweden David Axmark und Alan Larsson gründete Widenius das Aktienunternehmen **MySQL AB**, das 1995 – nur ein Jahr nach Beginn der Entwicklung – das erste Release des quelloffenen Datenbank-Managementsystems (DBMS) MySQL veröffentlichte und damit eine weltweite Erfolgsgeschichte anstieß. Diese gipfelte 2008 im Verkauf des Software-Projekts an **Sun Microsystems** – als Verkaufspreis wird eine Summe von einer Milliarde US-Dollar genannt.

Im Jahr 2009 verließ Widenius das Softwareprojekt zusammen mit anderen MySQL-Kernentwicklern und konzentrierte sich fortan auf die Entwicklung des **MySQL-Forks MariaDB**. Grund für den Bruch war die sich bereits anbahnende Übernahme von Sun durch den in der Open-Source-Community umstrittenen Software-Giganten **Oracle** im Jahr 2010. Das Entwickler-Team befürchtete, dass Oracle in einen Interessenkonflikt gerät, wenn das Unternehmen die Open-Source-

## Digital Guide

Laut Widenius soll MariaDB

- die MySQL-Talente unter einem Dach zusammenhalten
- den Fortbestand der Community-Entwicklung fördern
- sicherstellen, dass immer eine freie Version von MySQL existiert

Zu diesem Zweck gründete Widenius im Jahr 2012 die [MariaDB-Foundation](#). Die Entwicklung des MySQL-Forks erfolgte zunächst durch die 2009 gegründete Monty Program AB. Diese fusionierte 2014 mit SkySQL zur **MariaDB Corporation**.

### Fakt

Bei der **Benennung** der von ihm ins Leben gerufenen Open-Source-Projekte besinnt sich Michael „Monty“ Widenius stets auf seinen Nachwuchs. Das My in MySQL entspricht dem Vornamen seiner ältesten Tochter. Der MySQL-Fork ist nach der jüngeren Tochter Maria benannt und der Name seinen Sohnes Max findet sich in MaxDB und MaxScaler wieder.

Während das **Community-Projekt MariaDB Server** von der MariaDB-Foundation entwickelt wird, kümmert sich die MariaDB-Corporation um die kommerziellen Geschäftsbereiche des Unternehmens. Mit dieser Aufteilung will sich das Unternehmen von der Oracle Corporation abgrenzen, wo beide Geschäftsbereiche unter derselben Verwaltung stehen – eine Entscheidung, die von der Open-Source-Community positiv aufgenommen wird.

MariaDB hat einen starken Fokus auf die **offene Entwicklung**. Im Vordergrund stehen zwei Grundsätze:

- Der Quellcode von sich in der Entwicklung befindenden Programmteilen steht über öffentliche Repositories zur Verfügung.
- Alle Entwicklungsschritte werden öffentlich dokumentiert.

Oracles duales Lizenzierungssystem hingegen steht bei der Open-Source-Community in Kritik. Diese gründet sich auf die wachsenden Unterschiede zwischen der quelloffenen Community-Version und den

## Die Entwicklung von MySQL und MariaDB in der Timeline

1995	Erstes internationales Release des Open-Source-DBMS MySQL durch die MySQL AB
2008	Verkauf von MySQL an Sun Microsystems
2009	Release des MySQL-Forks MariaDB durch die Monty Program AB
2010	Übernahme von Sun Microsystems durch Oracle
2012	Gründung der MariaDB-Foundation
2014	Fusion der Monty Program AB mit SkySQL und Umbenennung in MariaDB Corporation.

### Tipp

Schaffen Sie ein sicheres „Zuhause“ für Ihre Webprojekte mit dem [SQL Server Hosting](#) von IONOS.

## MySQL und MariaDB im Vergleich

Die Datenbank-Managementsysteme MySQL und MariaDB basieren auf demselben Software-Kern. MariaDB ist ein Fork (eine Abspaltung) von MySQL 5.1, hat sich im Laufe der Zeit aber zum eigenständigen Datenbank-Managementsystem entwickelt. Wir stellen die Unterschiede der aktuellen GA-Versionen (General Availability) **MySQL 8.0.11** und **Maria 10.2.8** gegenüber und gehen dabei auf folgende Punkte ein:

- Datenbankstruktur
- Datenbank-Engines
- Datenbankabfragen

- Ökosystem
- Support
- Dokumentation und Community

## Datenbankstruktur

Der Entwicklung von MariaDB liegt der Anspruch zugrunde, vollkommene Kompatibilität zur Datenbankstruktur sowie zu den APIs und Konfigurationsdateien von MySQL sicherzustellen, um Anwendern ein **Drop-in-Replacement** zu ermöglichen. Ein Upgrade von MySQL auf MariaDB oder andersherum soll genau so leicht möglich sein wie ein Upgrade zwischen zwei verschiedenen [MySQL-Versionen](#). Dies Ziel zu erreichen, gelang dem Entwicklerteam von MariaDB bis einschließlich MySQL-Version 7.

Prinzipiell liegt beiden Datenbank-Managementsystemen dieselbe Datenbankstruktur zugrunde. Beide Systeme entsprechen dem [relationalen Datenbankmodell](#). Die Daten- und Tabellendefinition ist kompatibel, es kommen identische Protokolle, Strukturen und Programmierschnittstellen zum Einsatz. Alle MySQL-Konnektoren lassen sich ohne Modifikation auch mit MariaDB verwenden, um Anwendungen und Tools über standardisierte Datenbankschnittstellen wie ODBC oder JDBC anzubinden. Bei Administrationsaufgaben und Backups kommen auch bei MariaDB bewährte Kommandozeilenprogramme wie *mysqldump* oder *mysqladmin* zum Einsatz.

Um Kompatibilitätsprobleme auf ein Minimum zu reduzieren, gleicht das MariaDB-Entwicklerteam den Quellcode des Forks einmal im Monat mit dem MySQL-Code ab. Die **Binärkompatibilität** beider Datenbank-Managementsysteme endet jedoch mit MySQL 8. Ab Version 8.0 ist MySQL nicht mehr abwärtskompatibel – weder zu älteren MySQL-Versionen noch zu MariaDB.

Ein Beispiel dafür, dass die Entwicklung beider Open-Source-Projekte in verschiedene Richtungen geht, ist das neue transaktionale [Data-Dictionary von MySQL 8](#). Dieses ist Teil einer Strategie zur Verarbeitung von Metadaten, die sich von bisherigen Konzepten grundlegend unterscheidet. Da MariaDB derzeit kein vergleichbares Feature entwickelt, ist davon auszugehen, dass eine Kompatibilität auf der Ebene von Datafiles künftig nicht mehr gegeben sein wird.

MariaDB hat sich als binärkompatibler 1:1-Ersatz für MySQL etabliert. Ab **MySQL Version 8.0** ist diese Kompatibilität jedoch nicht mehr gegeben.

## Datenbank-Engines

MariaDB möchte sich von MySQL zukünftig vor allem durch Flexibilität abgrenzen. Anwendern steht neben den von MySQL unterstützten Standard-Engines eine stetig **wachsende Anzahl alternativer Datenbank-Engines** für spezielle Anwendungsfälle zur Verfügung.

### ⚠ Hinweis

Bei einer **Datenbank-Engine** handelt es sich um ein Speichersubsystem, das dem Datenbank-Managementsystem das Erstellen, Lesen, Aktualisieren und Löschen von Daten in Datenbanktabellen ermöglicht – siehe [CRUD](#).

Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Datenbank-Engines für MySQL 8.0.11 und MariaDB 10.3 (laut Dokumentation).

Datenbank-Engine	MySQL 8.0.11	MariaDB 10.3.8	Beschreibung
InnoDB/ XtraDB	✓	✓	InnoDB ist das Standard-Speichersubsystem für MySQL (ab Version 5.5). MariaDB verwendete bis Version 10.1 den erweiterten InnoDB-Fork XtraDB als Standard-Datenbank-Engine. Seit Version 10.2 kommt auch bei MariaDB InnoDB als Speichersubsystem zu Einsatz. InnoDB bietet

## Digital Guide

			transaktionssichere Lese- und Schreibzugriffe.
MyISAM	✓	✓	MyISAM – das Standard-Speichersubsystem älterer MySQL-Versionen – bietet schnelle Zugriffe auf Datenbanktabellen und Indizes. Eine Transaktionssicherung bietet MyISAM im Gegensatz zu InnoDB jedoch nicht.
MEMORY	✓	✓	MEMORY ist ein Speichersubsystem für temporäre Daten – während die Tabellendefinition auf der Festplatte liegt, werden die Daten im Arbeitsspeicher vorgehalten. MEMORY eignet sich für In-Memory-Datenbanken mit schnellen Zugriffszeiten und geringer Latenz.
CSV	✓	✓	Die CSV-Engine speichert Daten im CSV-Format in Form von Datenfeldern, die durch Kommata abgetrennt sind.
Archive	✓	✓	Die Datenbank-Engine ist auf eine Langzeitspeicherung großer Datenmengen ausgelegt und bietet diverse Kompressionsalgorithmen, die eine platzsparende Datenhaltung ermöglichen.
BLACKHOLE	✓	✓	BLACKHOLE dient der Überprüfung von SQL-Statements. Statt Daten zu

## Digital Guide

			speichert, loggt BLACKHOLE lediglich die SQL-Syntax.
Merge	✓	✓	Die Datenbank-Engine Merge ermöglicht es, mehrere MyISAM-Tabellen mit gleicher Struktur zu einer gemeinsamen Tabelle zusammenzuführen.
Federated/ FederatedX	✓	✓	Das Speichersubsystem Federated ermöglicht es MySQL, per Remote auf Tabellen zuzugreifen, die auf einem anderen Server liegen. MariaDB verwendet den Fork FederatedX.
ColumnStore	-	✓	Bei ColumnStore handelt es sich um eine Portierung von InfiniDB, die eine spaltenbasierte Verarbeitung sehr großer Datenmengen im Petabyte-Bereich ermöglicht.
Aria	-	✓	Aria wird seit 2007 als absturzsichere Alternative von MyISAM entwickelt.
Cassandra	-	✓	Mit Cassandra steht MariaDB-Nutzern eine Datenbank-Engine für die Verwaltung sehr großer strukturierter Daten zur Verfügung. Die Software folgt einem nicht-relationalen Ansatz (NoSQL) und ist auf Hochverfügbarkeit und Ausfallsicherheit (ohne Single Point of Failure) ausgelegt.
CONNECT	-	✓	Die CONNECT Storage-Engine ermöglicht den Zugriff auf

## Digital Guide

			diverse externe Datenquellen wie DBase, CSV, DOS, FMT und XML – egal, ob lokal oder per remote.
Mroonga	-	✓	Mroonga ist eine spaltenbasierte Datenbank-Engine, die eine Volltextsuche für diverse Sprachen inklusive Chinesisch, Japanisch und Koreanisch bietet.
MyRocks	-	✓	Die Datenbank-Engine MyRocks wurde für eine schnelle, latenzarme Datenspeicherung optimiert und bietet eine deutlich bessere Kompression als das Standard-Speichersubsystem InnoDB.
OQGRAPH	-	✓	Mit der Open Query GRAPH Computation Engine (kurz OQGRAPH) lassen sich Daten in hierarchischen Datenbankstrukturen (Baumstrukturen) und als komplexe Graphen verarbeiten.
Sequence	-	✓	Die Sequence Storage Engine erlaubt es Anwendern, auf- und absteigende Zahlenfolgen positiver Ganzzahlen inklusive Startwert, Endwert und Inkrement zu erzeugen.
SphinxSE	-	✓	Die Sphinx Storage Engine (SphinxSE) ist eine Alternative zur integrierten Volltextsuche von MariaDB. Die Textsuche



## Digital Guide

			wird vom Sphinx-Daemon searchd zur Verfügung gestellt.
Spider	-	✓	Bei Spider handelt es sich um eine Datenbank-Engine mit integrierter Sharding-Funktion (Partitionierung). Spider unterstützt Datenbankpartitionierung und eXtended Architecture (XA). So lassen sich verschiedene Ressourcen mit ein und derselben Transaktion ansprechen. Tabellen verschiedener Datenbankinstanzen lassen sich so nutzen, als handle es sich um Tabellen auf derselben Instanz.
TokuDB	-	✓	Die Datenbank-Engine TokuDB wurde für die Verarbeitung großer Datenmengen entwickelt und richtet sich dabei speziell an Big-Data-Anwendungen.

## Datenbankabfragen

In der Anwendung unterscheiden sich MySQL und MariaDB nicht. Beide DBMS streben eine **100-prozentige Kompatibilität zur Datenbanksprache SQL** an. Anwender nutzen identische SQL-Statements, um Datenbankeinträge zu erstellen, zu aktualisieren, abzurufen oder zu löschen.

### Tipp

Eine Einführung in grundlegende SQL-Statements bietet unser [MySQL-Tutorial für Einsteiger](#).

### Performance

Die Leistungsfähigkeit eines Datenbanksystems hat im Unternehmenseinsatz meist direkten Einfluss auf die Geschäftsprozesse. Viele Anwender, die sich für eines der von Widenius ins Leben gerufenen Open-Source-Projekte interessieren, stellen sich daher vor allem eine Frage: **Bietet MariaDB im Vergleich zu MySQL die bessere Performance?** Benchmark-Tests wie der [DBT-3](#) weisen darauf hin. Ausschlaggebend ist hierbei unter anderem, welche Datenbank-Engine zum Einsatz kommt. Benchmark-Tests für Setups mit unterschiedlichen Datenbank-Engine stellen beide Entwickler-Communities auf den jeweiligen Projekt-Websites zur Verfügung.

Der Aussagewert entsprechender Labortests für den Praxiseinsatz ist jedoch begrenzt, da die Performance einer Datenbank stark davon abhängt, inwieweit die Implementierung der Software auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt wurde. Anwender sollten sich daher vor allem darauf konzentrieren, welche Möglichkeiten das jeweilige Datenbank-Managementsystem bietet, die Software für den jeweiligen Anwendungsfall zu anzupassen.

MariaDB punktet hier nicht nur mit einer großen Auswahl alternativer Datenbank-Engines, sondern bietet auch einen effizienten **Optimizer für SQL-Abfragen**. Ab Version 10.0.1 setzt MariaDB bei der Optimierung von Abfragen nicht mehr auf interne Statistiken der jeweiligen Datenbank-Engine, sondern auf [Engine-unabhängige Tabellen-Statistiken](#). Diese werden als herkömmliche Tabellen in der Datenbank gespeichert und ermöglichen es, deutlich mehr Werte zu erfassen und auszuwerten, um einen idealen Plan für die Ausführung von SQL-Statements zu ermitteln.

Diverse [Anleitungen zur Optimierung der Datenbank-Performance](#) finden Interessierte in der Dokumentation von MariaDB. Die entsprechenden Artikel bieten Hardware-Tipps und Informationen zu Betriebssystem-Konfigurationen, Optimierungsstrategien für Datenstrukturen, Index-Optimierung, Performance-Strategien für Abfragen und Unterabfragen, Tabellen-Optimierung, Tipp und Tricks zu System-Variablen, Puffern, Caches und Threads, zur datenbankinternen Performance-Verbesserung sowie Hinweise zu Verschlüsselung, Hashing und Kompression.

### Hochverfügbarkeit

Sowohl MySQL als auch MariaDB eignen sich für Szenarien mit verteilten Datenbanken. Um Anwendern hochverfügbare Systeme mit linearer Skalierbarkeit anbieten zu können, stellen beide Software-Projekte **Cluster-Lösungen** zu Verfügung:

- MySQL Cluster
- [MariaDB Galera Cluster](#)

Bei MySQL Cluster handelt es sich um eine ACID-konforme Echtzeit-Transaktionsdatenbank, die durch eine Multi-Master-Architektur ohne Single Point of Failure eine Verfügbarkeit von 99,9999% erreicht. Die Datenbank kann auf Standard-Hardware horizontal skaliert werden und bietet eine Auto-Sharing-Funktion für lese- und schreibintensive Workloads. Der Datenzugriff erfolgt je nach Bedarf über SQL- oder NoSQL-Schnittstellen. MySQL Cluster wird als separates Release angeboten. Die aktuelle Version ist 7.5. Wie MySQL selbst wird auch die Cluster-Lösung mit einem dualen Lizenzsystem vertreiben. Die Community-Version wird unter der GNU General Public License angeboten.

MariaDB setzt bei verteilten Datenbanken auf die [Cluster-Software Galera](#) der finnischen Softwarefirma Codership. Eine entsprechende Schnittstelle ist ab MariaDB 10.1 standardmäßig integriert. Der Download einer separaten Cluster-Version ist somit nicht notwendig. Auch dem MariaDB Galera Cluster liegt eine Multi-Master-Architektur zugrunde. Als Database-Engine steht im Clusterbetrieb lediglich [InnoDB](#) (bzw. XtraDB) zur Verfügung. Um die eigene Cluster-Lösung vom MySQL-Produkt abzuheben, bietet das Entwicklerteam von MariaDB mit **MaxScale** eine spezielle Erweiterung für das Datenbank-Managementsystem, die Anwendern diverse Zusatzfunktionen für das Routing in verteilten Systemen bietet.

Bei MaxScale handelt es sich um einen Datenbank-Proxy, der in erster Line der Lastverteilung dient, durch [Plugins](#) jedoch so konfiguriert werden kann, dass er Datenbankzugriffe nicht nur weiterleitet, sondern diese bei Bedarf den Erfordernissen entsprechend modifiziert. Der Proxy anonymisiert oder pseudonymisiert sensible Daten, blockt Anfragen gemäß zuvor konfigurierter Regeln ab, schützt

## Digital Guide

Time Spacing (die Umsetzung von 2000 auf 2001 erforderte nur verschiedene Datenbank-Instanzen).

Anders als der MariaDB Server steht MaxScale ab Version 2 jedoch nicht mehr unter GPL-Lizenz. Stattdessen hat die MariaDB-Corporation mit der **Business Source License (BSL)** ein Lizenzmodell entwickelt, das die Ansprüche der Open-Source-Community mit den ökonomischen Anforderungen der Software-Entwicklung vereinen soll.

### ⚠ Hinweis

**Business Source License (BSL)** ist den Entwicklern zufolge eine Alternative zu Closed Source und Open Core: Quellcode unter BSL steht Anwendern jederzeit frei zur Verfügung, der Einsatz der Software jedoch ist für eine bestimmte Zeitspanne eingeschränkt. MaxScale beispielsweise kann für Szenarien mit bis zu drei Datenbank-Instanzen kostenlos verwendet werden. Anwender, die mehr Datenbank-Instanzen benötigen, müssen eine entsprechende Nutzungslizenz erwerben. Ist die vom Anbieter **definierte Zeitspanne abgelaufen**, wird die Business Source License automatisch in eine GPL-äquivalente Open-Source-Lizenz umgewandelt. Jedes Release von MaxScale steht Anwendern nach spätestens 3 Jahren unter GPL-Lizenz ohne Einschränkungen zur Verfügung.

Welches Ziel die MariaDB-Corporation mit der Business Source License verfolgt, erklärte Chief Evangelist Kaj Arnö in einer Keynote auf den IT-Tagen 2016 in Frankfurt am Main (ab Minute 35:35).

## Digital Guide

Zur Anzeige dieses Videos sind Cookies von Drittanbietern erforderlich. Ihre Cookie-Einstellungen können Sie [hier](#) aufrufen und ändern.

### Sicherheit

Zu den zentralen Sicherheitsfunktionen eines Datenbank-Managementsystems zählen Verschlüsselung, Authentifizierung und Benutzerrollen.

Sowohl MySQL als auch MariaDB bieten

**Verschlüsselungsfunktionen für inaktive Daten** (Data at rest).

MySQL setzt eine Verschlüsselung der in der Datenbank gespeicherten Daten mithilfe der Datenbank-Engine InnoDB auf Tablespace-Ebene um. Eine Verschlüsselung einzelner Datenbanktabellen ist nicht möglich.

#### ⓘ Hinweis

Bei **Tablespaces** (Tabellenräumen) handelt es sich um logische Speichereinheiten relationaler Datenbank-Engines wie InnoDB, die sämtliche Daten des Datenbanksystems enthalten. Jeder Tablespace beinhaltet mindestens eine Datafile – eine physische Datei des zugrundeliegenden Betriebssystems, in der sowohl Datenbanktabellen als auch Indizes gespeichert werden.

MariaDB hingegen bietet seit Version 10.1 deutlich differenziertere Verschlüsselungsfunktionen. Diese umfassen eine Data-at-rest-Verschlüsselung auf folgenden Datenbank-Ebenen:

## Digital Guide

### ... MariaDB Log Dateien

- Aria-Tabellen
- Temporäre Dateien
- Binäre Logdaten

Mit Rolling Encryption Keys bietet MariaDB zudem eine Funktion, die es ermöglicht, ein Ablaufdatum für Verschlüsselungsschlüssel festzulegen.

Beide Datenbank-Managementsysteme unterstützen den **Key Management Service (KMS) von Amazon Web Services (AWS)** via Plugin.

Bei der **Benutzer-Authentifizierung** setzen MySQL und MariaDB ebenfalls auf ein Plugin-System. Das MySQL-Entwicklerteam stellt Anwendern mit *sha256\_password* und *caching\_sha2\_password* zwei Authentifizierungs-Plugins zur Verfügung. Letzteres bietet neben der Standard-Authentifizierung via Secure Hash Algorithm ein serverseitiges Caching, das eine schnellere Re-Authentifizierung ermöglicht.

Auch MariaDB setzte bis Version 10.1.21 mit SHA-1 auf den **Secure Hash Algorithm**. Seit 10.1.22 kommt das ed25519-Plugin zum Einsatz. Bei ed25519 handelt es sich um ein EdDSA-Signaturschema, das SHA-2 mit Curve25519 kombiniert.

Die Verschlüsselungstechnologien, die bei MariaDB zum Einsatz kommen, stammen unter anderem von Google und dem deutschen Software-Unternehmen Eperi.

Beide Datenbank-Managementsysteme unterstützen **SSL-verschlüsselte Verbindungen**.

Alleinstellungsmerkmal von MariaDB im Bereich Datenbanksicherheit ist die **rollenbasierte Zugriffskontrolle** ([Role Based Access Control, RBAC](#)), die seit Version 10.0.5 nativ ins DBMS implementiert ist, die Verwaltung von Zugriffsrechten deutlich vereinfacht und Fehler bei der manuellen Rechtevergabe reduziert. Ein ähnliches Feature sucht man bei MySQL bisher vergeblich.

## Ökosystem

## Digital Guide

basieren die Erweiterungen des Open-Source-Systems zur Verfügung stehen, werden diverse Erweiterungen für das Datenbank-Managementsystem nur in Kombination mit einer der kommerziellen Editionen angeboten. Dank einer starken Vernetzung mit der Open-Source-Community ist es dem MariaDB-Entwickler-Team jedoch möglich, Schnittstellen zu quelloffenen **Alternativen für die meisten proprietären MySQL-Produkte** in MariaDB zu implementieren.

Funktion	MySQL	MariaDB Server
<b>Monitoring</b>	MySQL Enterprise Monitor (proprietär)	Webyog Monyog (proprietär)
<b>Backup</b>	MySQL Enterprise Backup (proprietär)	MariaDB Backup (Fork von Percona XtraBackup, GPL)
<b>SQL Management</b>	MySQL Workbench (GPL/proprietär)	Webyog SQLyog (GPL/proprietär)
<b>Load Balancing &amp; Routing</b>	MySQL Router (GPL/proprietär)	MariaDB MaxScale (BSL)
<b>Firewall</b>	MySQL Enterprise Firewall (proprietär)	MariaDB MaxScale (BSL)

## Support

Professioneller Support steht sowohl bei MySQL als auch bei MariaDB lediglich zahlenden Kunden zur Verfügung.

Anwender, die eine Lizenz für die proprietären MySQL-Produkte erwerben, erhalten Zugang zum **Oracle Premier Support**. Dieser umfasst einen unlimitierten 24/7-Support, Zugang zur Wissensdatenbank, Wartungsreleases, Bug-Fixes, Patches und Updates. Darüber hinaus bietet der Oracle Premier Support eine Fehlerbehebung per Remote und professionelle Beratung zu Performance-Tuning und Installation. Bei Bedarf können Anwender benutzerdefinierte Replikationen, Partitionierungen, Schemata, Abfragen, APIs, Server-Erweiterungen sowie Funktionen und Routinen durch professionelle MySQL-Support-Techniker überprüfen lassen.

## Digital Guide

Support mit maximierter Reaktionszeit von 24 Stunden, einem Benachrichtigungsservice sowie Patches und Bug-Fixes. Darüber hinaus werden kostenpflichtige Trainings, eine Datenbankadministration per Remote, Beratung im Bereich Performance, Hochverfügbarkeit, Sicherheit und Softwaretests sowie ein Migrationsservice angeboten. Laut der MariaDB-Corporation bietet das Support-Team der Firma professionelle Unterstützung sowohl für MariaDB als auch für MySQL.

Da das Entwickler-Team vom MySQL nahezu geschlossen zu MariaDB gewechselt ist, rühmt sich die MariaDB Corporation damit, nicht nur MariaDB, sondern auch den MySQL-Code besser zu verstehen als das Support-Team von Oracle.

## Dokumentation und Community

MySQL ist im Besitz der Oracle Corporation, die auf der offiziellen MySQL-Website eine umfangreiche [Dokumentation aller quelloffenen MySQL-Projekte](#) veröffentlicht. Darüber hinaus stehen der Nutzergemeinde folgende Möglichkeiten zur Verfügung, sich über MySQL zu informieren:

- [MySQL Events](#)
- [MySQL Nutzergruppen](#)

Verantwortlich für die [Dokumenation von MariaDB](#) ist die MariaDB-Foundation, die sich bei dabei auf die Nutzergemeinde stützt.

Anwender, die sich an der Entwicklung und Dokumentation von MariaDB Servern oder den quelloffenen Anwendungen des MariaDB-Ökosystems beteiligen möchten, finden auf der [Website der MariaDB Foundation](#) entsprechende Informationen.

## MariaDB vs. MySQL – die wichtigsten Merkmale im Überblick

MySQL ist ein bewährtes Datenbank-Managementsystem, das Anwendern als Open-Source-Software zur Verfügung steht und sich mit zahlreichen Enterprise-Erweiterungen ergänzen lässt. Das MariaDB-Entwicklungsteam um Michael Widenius hat das Beste der MySQL-Kernsoftware übernommen und um zahlreiche Features



## Digital Guide

### 08-Datenbanken

Merkmale	MySQL	MariaDB
Erscheinungsjahr	1995	2009
Aktuelle Version	MySQL 8.0.11	MariaDB 10.3.8
Entwickler	Oracle	MariaDB Corporati (MariaDB Enterpris MariaDB Foundatic (MariaDB Server)
Lizenz	Duales Lizenzsystem (Proprietär und GPL 2)	GPL 2
Betriebssysteme	Oracle Linux Red Hat CentOS Oracle Solaris Ubuntu Debian SUSE Enterprise Linux Microsoft Windows Microsoft Windows Server Apple macOS FreeBSD Solaris	Red Hat / CentOS Ubuntu Debian Mi SUSE Enterprise Li openSUSE Microso Windows Server Microsoft Windows Manjaro Fedora Ar Linux Apple macOS
Programmiersprache	C and C++	C, C++, Bash und P
Primäres Datenbankmodell	<a href="#">Relationales Datenbankmodell</a>	<a href="#">Relationales Datenbankmodell</a>
Sekundäre Datenbankmodelle	<a href="#">Dokumentenorientiertes Datenbankmodell</a> <a href="#">Key-Value-Datenbank</a>	<a href="#">Dokumentenorientiertes Datenbankmodell</a> <a href="#">Key-Value-Datenbank</a> <a href="#">Graphenorientiertes Datenbankmodell</a>
SQL-Schnittstelle	Ja	Ja
NoSQL-Schnittstellen	Ja	Ja
Protokoll	MySQL-Protokoll	MySQL-Protokoll
Replikation	Replikation mit GTID (Global Transaction	Replikation mit GTI (Global Transactor

## Digital Guide

	MySQL Server	MySQL Server
	Replikation	Replikation
In-Memory Unterstützung	Ja	Ja
Routing	MySQL Router (GPLv2)	MariaDB MaxScale
Partitionierung (Sharding)	Horizontale Partitionierung, Sharding mit MySQL Cluster oder MySQL Fabric	Horizontale Partitionierung, Sharding mittels Spinnaker, MySQL CONNECT oder Galera
SQL Management	MySQL Workbench (Microsoft Windows, macOS und Linux)	SQLyog von Webyog (Microsoft Windows, Linux)
Monitoring	MySQL Enterprise Monitor (proprietär)	Monyog von Webyog (Microsoft Windows, Linux) (proprietär)
Verschlüsselung	Verschlüsselung inaktiver Daten - InnoDB-Tabellenräume	Verschlüsselung inaktiver Daten - InnoDB-Tabellenräume InnoDB-Tabellen - InnoDB-Log-Dateien Aria-Tabellen - Temporäre Dateien Binlogs
Rollenbasierte Zugriffskontrolle	Nein	Ja
Authentifizierung	Authentifizierung via SHA-256	Authentifizierung via mysql_native_password-Plugin
Datenmaskierung	Via ProxySQL	Via MariaDB MaxScale (BSL)
Firewall	Via MySQL Enterprise Firewall (proprietär)	Via MariaDB MaxScale (BSL)

## Digital Guide

Analyse	Nein	Via MariaDB ColumnStore
Routing & Load-Balancing	Via MySQL Router	Via MariaDB MaxScale (BSL)
Backup	Via MySQL Enterprise Backup (proprietär)	Via MariaDB Backup Fork von Percona XtraBackup)
Common Table Expression (CTE)	Ja	Ja
Fensterfunktion	Ja	Ja
Temporale Tabellen mit Versionsverwaltung	Nein	Ja
Query Rewriting	Ja	Nein
Datentypen	String (CHAR, VARCHAR, TINYTEXT, TEXT, MEDIUMTEXT, LONGTEXT, ENUM, SET, BINARY, VARBINARY, JSON) Numerisch (BIT, TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, INT, BIGINT, DECIMAL, FLOAT, DOUBLE, BOOLEAN) Datum/Zeit (DATE, DATETIME, TIMESTAMP, TIME, YEAR) Large Object Datatypes (TINYBLOB, <a href="#">BLOB</a> , MEDIUMBLOB, LONGBLOB)	String (CHAR, VARCHAR, TINYTEXT, TEXT, MEDIUMTEXT, LONGTEXT, ENUM, BINARY, VARBINARY, JSON) Numerisch (TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, INT, BIGINT, DECIMAL, FLOAT, DOUBLE, BOOLEAN) Datum/Zeit (DATE, DATETIME, TIMESTAMP, TIME, YEAR) Large Object Datatypes (TINYBLOB, <a href="#">BLOB</a> , MEDIUMBLOB, LONGBLOB)
Räumliche Datentypen	GEOMETRY POINT LINESTRING POLYGON MULTIPOINT	GEOMETRY POINT LINESTRING POLYGON MULTIPOINT

## Digital Guide

	ColumnStore Collection	ColumnStore Collection
Datenbank-Engines	InnoDB MyISAM MEMORY CSV Archive BLACKHOLE Merge Federated	InnoDB/XtraDB My MEMORY CSV Arch BLACKHOLE Merge FederatedX ColumnStore Aria <a href="#">Cassandra</a> CONNE Mroonga MyRocks OQGRAPH Sequen SphinxSE Spider Tc
Offizielle Konnektoren	ODBC C++ C ADO.NET JDBC PHP Python Perl Ruby Node.js	ODBC C++ C ADO.NET JDBC PHP Python F Ruby Excel JavaScri Swift R

## Fazit MySQL vs. MariaDB

Oracle bietet mit MySQL ein bewährtes Datenbank-  
Managementsystem, das sich seit mehr als 20 Jahren weltweit größter  
Beliebtheit erfreut. MySQL konnte sich auch unter Oracles  
Schirmherrschaft als eigenständiges Software-Projekt behaupten, das  
kontinuierlich gepflegt, weiterentwickelt und verbessert wird. Wer alle  
Möglichkeiten des MySQL-Ökosystems ausschöpfen möchte, stößt  
jedoch schnell an die **Grenzen der kostenlosen Community Edition**.  
Professionelle Tools für die Bereiche Monitoring, Backup, Load  
Balancing, Routing und Datenbanksicherheit bietet Oracle  
ausschließlich mit proprietärer Lizenz an.

MariaDB ist aus MySQL hervorgegangen, präsentiert sich heute  
jedoch als eigenständige Datenbank-Lösung für den Produktiveinsatz.

### Fakt

Dass sich **MariaDB als ernstzunehmende Alternative zu MySQL etabliert** hat, zeigt sich unter anderem daran, dass  
MariaDB seit Ende 2012 MySQL bei diversen Linux-  
Distributionen als Standardinstallation ersetzt hat – unter

## Digital Guide

Anwendungen und Web Services, die auf MariaDB setzen, sind Google, Mozilla, die Wikimedia Foundation, TeamSpeak und XAMPP.

Hinter MariaDB steht das Kernentwicklerteam von MySQL, das auf große Unterstützung aus der Open-Source-Community zurückgreifen kann. Dies ermöglicht es der MariaDB-Foundation, quelloffene Alternativen für zahlreiche Enterprise-Erweiterungen des MySQL-Ökosystems bereitzustellen, die jedoch nicht alle dem Open-Source-Standard im Sinne von Bruce Perens und Eric S. Raymond entsprechen.

Die Entwicklung beider Software-Projekte wird in Zukunft zunehmend auseinanderstreben. War MariaDB bisher in erster Line als quelloffenes Drop-in-Replacement für MySQL gedacht, wird in Zukunft die **Entwicklung exklusiver Features und Erweiterungen** wie MaxScale und ColumnStore im Vordergrund stehen. Diese eröffnen neue Anwendungsmöglichkeiten heben MariaDB von MySQL ab. Ausschlaggebend für die Entscheidung „MySQL oder MariaDB“ wird dann nicht mehr die Reputation des Entwicklerteams sein, sondern die Frage, inwieweit sich das Funktionsspektrum des jeweiligen Datenbank-Managementsystems mit dem gewünschten Anwendungsszenario deckt.

War dieser Artikel hilfreich?



---

Verwandte Tags

Datenbank

MySQL

SQL

MariaDB

Vergleich

---

## Digital Guide



Hosting

[Zu den Tarifen](#)

**IONOS**

Premium Hosting  
bei Europas Nr. 1

- ✓ 99,99 % verfügbar
- ✓ Sicherheits-Features
- ✓ 24/7-Support

[Jetzt sichern](#)



## Beliebte Artikel

Was ist eine E-Mail Domain  
und wie wird diese  
eingerrichtet?

Setzen Sie auf professionelle  
E-Mail-Kommunikation! Wir  
zeigen Ihnen die Vorteile  
einer...

[Mehr lesen →](#)

Wie kauft man eine Domain?  
Eine Anleitung

Wie registriert und sichert  
man sich eine Domain mit  
gewünschter Top- und...

[Mehr lesen →](#)

Welche Domaintypen gibt es?

## Digital Guide

Entscheidung zwischen Top  
Level-Domain...

Mehr lesen →

### Prompt Engineering erklärt

Was ist Prompt Engineering,  
wie lassen sich damit die  
Ergebnisse von ChatGPT und  
Co....

Mehr lesen →

### 7 Website-Typen im Überblick: Welche Website brauchen Sie?

Den richtigen Website-Typen  
zu wählen, ist entscheidend  
für den Erfolg jedes...

Mehr lesen →

## Ähnliche Artikel



### Was ist MongoDB?

## Digital Guide

Erstellen Sie Ihre ersten Datenbanken und lernen Sie die Grundlagen der Datenbanken kennen...

Datenbank

SQL

MongoDB



### MongoDB-Tutorial: Installation und Einstieg

MongoDB ist ein dokumentenbasiertes Datenbanksystem, das es durchaus mit den klassischen relationalen Vertretern aufnehmen kann. Einrichtung und Konfiguration unterscheide...

Datenbank

Tutorials

MongoDB

Mehr lesen →



### Prepared Statements in PHP und Co.: Grundlagen und Beispiele



## Digital Guide

Wenn Sie den Digital Guide in der ersten Ausgabe des Digital Guide, können Sie ihn...

PHP Tutorials SQL

Mehr lesen →

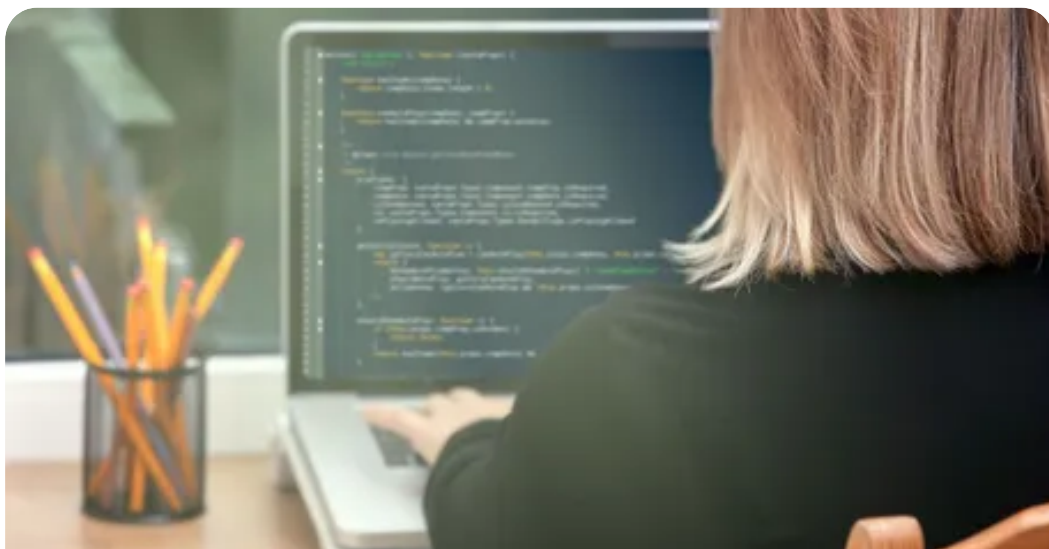


### Einführung in MySQLi – mit Beispielen

Die Umstellung der MySQL-Extension auf MySQLi sorgte für Verunsicherung in der PHP-Community, denn Branchenschwergewichte wie WordPress setzten trotz des...

PHP Tutorials SQL

Mehr lesen →



Webentwicklern ist MySQL als relationales Datenbank-Management-System (RDBMS) bekannt. Wer bereits professionellere Projekte gestemmt hat, kennt vielleicht auch...

[MySQL](#)[Tutorials](#)[SQL](#)[PostgreSQL](#)

## MySQL vs. MongoDB

Relationales Datenbankmanagement oder lieber eine flexible NoSQL-Lösung? Bei der Wahl des richtigen Tools für Ihre Daten lohnt vor allem ein Blick auf den Vergleich MongoDB vs. MySQL...

[MySQL](#)[SQL](#)[MongoDB](#)[Mehr lesen →](#)[Cookies](#)[Über IONOS](#)[Jobs](#)[Newsroom](#)[Hilfe-Center](#)[Startup Guide](#)

# Digital Guide

— 0000000000 —

Impressum

Digital an Ihrer Seite

---

© 2025 IONOS SE