

# Einheitliche DV-Umgebung für die LISA Module

## Übersicht der Freigabeversionen - November 2024

Die nachfolgende tabellarische Darstellung gibt an, welche Versionen der Basissoftware und des Basissystems als Grundlage für die LISA-Teilsysteme derzeit unterstützt werden.

Folgende Versionen sind Bestandteil des Dokuments:

- LISA LM 2024 (Auskunfts- und Bearbeitungssystem basierend auf VertiGIS LM)
- LISA LM 2021 (Auskunfts- und Bearbeitungssystem basierend auf VertiGIS LM)

### Inhaltsverzeichnis

Hardwareanforderungen für die LISA-Module auf Basis LISA LM .....	2
DV-Umgebung für die LISA-Module auf Basis LISA LM 2024.....	5
Abhängigkeiten der Software-Komponenten (LISA LM 2024) .....	6
DV-Umgebung für die LISA-Module auf Basis LISA LM 2021.....	7
Abhängigkeiten der Software-Komponenten (LISA LM 2021) .....	8

## Hardwareanforderungen für die LISA-Module auf Basis LISA LM

Der Rechnerverbund des LISA LM der Version LISA LM 2024 besteht aus unterschiedlichen Rechnern, wobei zwischen den Versionen nur kleinere Unterschiede zwischen den Hardwarevoraussetzungen bestehen. Es werden hier nur die Anforderungen der aktuellsten Version, derzeit LISA LM 2024, dargestellt.

In der bisherigen Praxis der LISA Einrichtungen in den Ländern ist die Hardware weitgehend virtualisiert. Bezüglich der Entscheidung, ob eine virtualisierte oder reale Rechnerumgebung konfiguriert wird, werden seitens der Komponenten des LISA LM keine verbindlichen Vorgaben gemacht. Es wird jedoch aus Performanzgründen empfohlen, die LISA Datenhaltungskomponente (Datenbankserver) nicht zu virtualisieren.

Für die LM Komponenten gilt grundsätzlich, dass die Verwendung von SSD-Festplatten insbesondere beim Start der Anwendungen Performance-Vorteile zeigt. Die Verwendung von SSD-Festplatten wird deshalb generell empfohlen.

### Informationen bezüglich der Bewertung von Prozessoren:

Für Prozessoren gibt es ein Benchmark-Programm der Firma Passmark. Das Benchmark-Programm der Firma Passmark steht auf der [VertiGIS-Homepage](#) zum Download bereit (Es ist eine Registrierung bei VertiGIS erforderlich).

Für Desktop-, Laptop und Server-Prozessoren können die Ergebnisse hier eingesehen werden:

- Desktop-Prozessoren: <http://www.cpubenchmark.net/singleThread.html>
- Laptop-Prozessoren: <https://www.cpubenchmark.net/singleThread.html#laptop-thread>
- Server-Prozessoren: <https://www.cpubenchmark.net/singleThread.html#server-thread>

Es ist zu beachten, dass diese Website verschiedene CPU-Benchmarks enthält, wobei an dieser Stelle der Single-Thread Benchmark relevant ist. Je höher der Wert ist, umso schneller ist der Prozessor.

**Es wird empfohlen, Prozessoren zu verwenden, bei denen der Benchmark mindestens 1.800 beträgt besser sogar 2.400 beträgt.**

Im Folgenden wird ein Überblick über die Hardwareanforderungen der einzelnen Rechner des Rechnerverbundes des LISA LM gegeben. Der Rechnerverbund ist auch in der [LISA Systempflegeanleitung](#) dargestellt.



Abbildung 1: Server und Clients - Systemvoraussetzungen und Zugriffsszenarien

## Datenbankserver

Komponente	Ausstattung (empfohlene Konfiguration)
Prozessor (CPU)	>= 3 GHz; 4 zugewiesene Prozessorkerne
Hauptspeicher (RAM)	16 GB RAM
Massenspeicher (HD)	2 TB <sup>1</sup>

## Applikationsserver

Komponente	Ausstattung (empfohlene Konfiguration)
Prozessor (CPU)	>= 3 GHz; 4 zugewiesene Prozessorkerne
Hauptspeicher (RAM)	16 GB RAM, wenn keine Webauskunft betrieben wird. 32 GB RAM, wenn der LM Server in der Variante mit 64 bit <sup>2</sup> und/oder Webauskunft betrieben wird.
Massenspeicher (HD)	120 GB

## LISA-Migration

Komponente	Ausstattung (empfohlene Konfiguration)
Prozessor (CPU)	>= 3 GHz 2 zugewiesene Prozessorkerne
Hauptspeicher (RAM)	4 GB RAM
Massenspeicher (HD)	120 GB

## Lizenzserver

Der Lizenzserver als optionale Maschine hat keine speziellen Anforderungen.

## LISA Auskunft

Komponente	Ausstattung (empfohlene Konfiguration)
Prozessor (CPU)	>= 3 GHz; 4 zugewiesene Prozessorkerne
Hauptspeicher (RAM)	16 GB RAM
Massenspeicher (HD)	120 GB

## LISA Bearbeitung

Komponente	Ausstattung (empfohlene Konfiguration)
Prozessor (CPU)	>= 3 GHz; 4 zugewiesene Prozessorkerne
Hauptspeicher (RAM)	16 GB RAM
Massenspeicher (HD)	120 GB

Für die LISA Bearbeitungssysteme wird ein zweiter Monitor am Arbeitsplatz des Anwenders empfohlen.

## Web-Server

Komponente	Ausstattung (empfohlene Konfiguration)
Prozessor (CPU)	>= 3 GHz; 2 zugewiesene Prozessorkerne
Hauptspeicher (RAM)	min. 16 GB RAM
Massenspeicher (HD)	250 GB

<sup>1</sup> Bundesländer mit wenigen Liegenschaften werden auch mit 1TB auskommen.

<sup>2</sup> Bei Bundesländern mit vielen Liegenschaften ist der Einsatz der 64bit-Variante dringend empfohlen.

## DV-Umgebung für die LISA-Module auf Basis LISA LM 2024

Produktfamilie	Basissoftware	für LISA freigegebene Version	Freigabe
Betriebs- und Datenbanksystem Serverumgebung	MS Windows	Windows 2016 R2, Windows 2019, Windows 2022 (jeweils 64 bit)	09/2024
	Oracle Server	19c (64 bit, Standard Edition 2 oder Enterprise Edition) <sup>(1)</sup>	09/2024
Betriebs- und Datenbanksystem Clientumgebung	MS Windows	Windows 10/11 bzw. Windows 2016 R2, Windows 2019, 2022 (jeweils 64 bit)	09/2024
	Oracle Client	19c	09/2024
Laufzeitumgebung	.NET Framework	4.7	09/2024
	Java	OpenJDK 11 oder höher	09/2024
ESRI Basissoftware	ESRI ArcGIS Desktop	10.8.2 <sup>(2)</sup>	04/2024
	ESRI ArcGIS Server Enterprise	10.8.2 <sup>(2)</sup>	04/2024
	Safe Software - FME ESRI Edition	2018.1.2.0 – Build 18590 <sup>(3)</sup>	04/2024
AED-SICAD Basissoftware	LISA LM Server	6.7.4.2	09/2024
	LISA LM View	6.7.4.3	09/2024
	LISA LM Editor	6.7.4.3	09/2024
LISA Basissystem	ADMIN	2.11	04/2024
	LDV (LISA Dokumentenverwaltung) <sup>(5)</sup>	3.6	04/2024
	LISA Migration	3.2.0.0	03/2021
	LISA Basis	2.3.0.1 <sup>(4)</sup>	09/2024
	GIS Portal	6.7.1.3	07/2023
LISA Teilsysteme	BaSYS/KanDATA	9.23.1	09/2024
	FIS Abwasser AS	4.3.0.0 <sup>(6)</sup>	11/2024
	FIS Abwasser BS	4.3.0.0 <sup>(6)</sup>	11/2024
	Funktionssammlung Freianlagen	7.1.0.0	09/2024
	INSA	4.5.0.4	09/2024
	IDA	4.4.3.1	07/2022
	BS BoGwS	5.0.4.0	09/2024
	SD POL	3.5.0	09/2024
	AS POL	3.5.0	09/2024
	BS POL	3.5.0	09/2024
Datenmodell	LgBestMod	1.1 Rev. 07	07/2024

### Bemerkungen:

- 1 Die Prüfung der LISA-Software erfolgte gegen die Standard-Edition, Release Update 19.3, 19.16 und 19.21. Es wird davon ausgegangen, dass LISA auch mit der Oracle-Enterprise-Version und auch mit höheren Release Update Versionen lauffähig sein wird. Erstellen Sie aber vor einem Update eine Sicherung, auf die Sie bei Problemen zurückgreifen können.  
Grundsätzlich ist die Software kompatibel mit pluggable Databases entsprechend der Oracle Multitenant Architektur.
- 2 Für die ESRI-Software werden diverse Patches benötigt. Diese sind in der LISA Systempflegeanleitung genannt und stehen auf [www.lisa-bund.de](http://www.lisa-bund.de) zum Download bereit.
- 3 Es werden hierfür Patches benötigt, die in der Dokumentation genannt und auf [www.lisa-bund.de](http://www.lisa-bund.de) bereitgestellt sind.
- 4 Das LISA Basis beinhaltet alle weiteren LISA Basis Module. Daher werden diese hier nicht weiter im Einzelnen aufgezählt.
- 5 Die LDV ist immer in andere LISA Produkte eingebettet (z.B. in die LDV LMI) und wird nicht als eigenständiges Produkt ausgeliefert und freigegeben. Zur Administration (z.B. Vergabe von Nutzerrechten) muss es eine Installation des Produktes LDV Admin geben.
- 6 Trotz gleicher Versionsnummer wie für das Sicherheitspatch für LISA LM 2021 handelt es sich hierbei um eine neue Version für die Kompatibilität zu LISA 2024.

## Abhängigkeiten der Software-Komponenten (LISA LM 2024)

	Voraussetzung													Sonstiges
	Oracle DB	Oracle Client	ArcGIS Server (ArcSDE)	ArcGIS DT (Basic)	ArcGIS DT (Standard)	FME	LISA LM	LISA LM Editor <sup>(1)</sup>	LISA Basis	ADMIN-Client	ADMIN	LDV	Java	
LISA LM View	x	x	o	x	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
LISA LM Editor	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	o	
LISA LM Server	x	x	x	x <sup>(2)</sup>	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
LISA Migration	x	x	x	x <sup>(3)</sup>	o	x	-	-	-	o	o	-	-	Darf nicht zusammen mit LISA LM installiert werden
ADMIN	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	DB-Schema muss in der Instanz des INSA DB-Schemas liegen.
LDV	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unterstützt auch SQL-Server
LISA Basis	-	-	-	x	o	-	x	o	-	-	-	-	-	
LISA Basis Extension	-	-	-	x	o	-	o	o	x	-	-	-	-	
LISA Layoutsteuerung	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	-	-	-	
LISA Navigationssteuerung	-	-	-	x	o	-	o	o	x	-	-	-	-	
LISA Präsentationssteuerung	-	-	-	x	o	-	o	o	x	-	-	-	-	
LISA DXF-Ausgabe	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	-	-	-	
LISA Abfragemanager	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	o	-	-	
LISA Statistik	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	o	-	-	
LISA ADMIN Extension	x	x	-	x	o	-	x	o	x	-	x	-	-	
LDV LMI	x	-	-	x	o	-	x	o	x	-	-	x	-	
GIS Portal	x	x	x	x	o	-	-	-	-	-	o	-	x	
BaSYS/KanDATA	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FIS Abwasser AS	x	x	-	x	o	-	x	o	x	-	-	-	-	
FIS Abwasser BS	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	
Funktionssammlung Freianlagen	x	x	-	x	x	-	x	o	x	-	-	-	-	Oracle-Anbindung ist nur für Sachdatenzugriff (Frei-Migration Stufe 2) erforderlich.
INSA	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o (3.3)	x	Unterstützt auch MS SQL Server Unterstützt auch Apache Derby
BS BoGwS	x	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	
SD POL	o <sup>(5)</sup>	o <sup>(5)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	o	o	o (3.6)	-	
AS POL	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	-	-	-	Bindet optional SD POL ein
BS POL	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	Bindet optional SD POL ein

### Erläuterungen:

- x = ist Systemvoraussetzung für den Betrieb
- o = optional unterstützt
- = keine Voraussetzung

### Bemerkungen:

- 1 Das Auskunftssystem LISA LM View und das Bearbeitungssystem LISA LM Editor können sowohl parallel, als auch separat installiert werden
- 2 Nur für Installation erforderlich
- 3 Nur Lizenz erforderlich
- 5 Nur bei Verwendung einer lokalen Installation erforderlich, i.d.R. erfolgt die Datenhaltung mit Netzwerkanbindung durch die Zentrale POL-DB.

## DV-Umgebung für die LISA-Module auf Basis LISA LM 2021

Produktfamilie	Basissoftware	für LISA freigegebene Version	Freigabe
Betriebs- und Datenbanksystem Serverumgebung	MS Windows	Windows 2012 R2, Windows 2016 R2, Windows 2019 (jeweils 64 bit)	03/2021
	Oracle Server	19c (64 bit, Standard Edition 2 oder Enterprise Edition) <sup>(1)</sup>	03/2021
Betriebs- und Datenbanksystem Clientumgebung	MS Windows	Windows 8.1 (64 bit) bzw. Server 2012 R2, Windows 10 bzw. Windows 2016 R2, Windows 2019 (jeweils 64 bit)	03/2021
	Oracle Client	19c	03/2021
Laufzeitumgebung	.NET Framework	4.5.1	03/2021
	Java	OpenJDK 11 oder höher	03/2021
ESRI Basissoftware	ESRI ArcGIS Desktop	10.6.1 oder 10.7.1 <sup>(2)</sup>	03/2021
	ESRI ArcGIS Server Enterprise	10.6.1 oder 10.7.1 <sup>(2)</sup>	03/2021
	Safe Software - FME ESRI Edition	2018.1.2.0 – Build 18590 <sup>(3)</sup>	03/2021
AED-SICAD Basissoftware	LISA LM Server	6.6.0.6	03/2024
	LISA LM View	6.6.2.2	03/2024
	LISA LM Editor	6.6.2.2	03/2024
LISA Basissystem	ADMIN	2.11	03/2024
	LDV (LISA Dokumentenverwaltung) <sup>(5)</sup>	3.5.0.2	05/2022
	LISA Migration	3.2.0.0	03/2021
	LISA Basis	2.2.3.0 <sup>(4)</sup>	03/2024
	GIS Portal	6.7.1.2	07/2023
LISA Teilsysteme	BaSYS/KanDATA	9.23.1	05/2023
	FIS Abwasser AS	4.3.0.0	03/2024
	FIS Abwasser BS	4.3.0.0	03/2024
	Funktionssammlung Freianlagen	7.0.1.0	03/2024
	INSA	4.5.0.3	05/2023
	IDA	4.4.3.1	07/2022
	BS BoGwS	5.0.3.1	03/2024
	SD POL	3.3.0 SR 2023-01-04	01/2023
	AS POL	3.3.0 SR 2023-01-04	01/2023
BS POL	3.3.0 SR 2023-01-04	01/2023	
Datenmodell	LgBestMod	1.1 Rev. 06	04/2022

### Bemerkungen:

- 1 Die Prüfung der LISA-Software erfolgte gegen die Standard-Edition, Release Update 19.3. Es wird davon ausgegangen, dass LISA auch mit der Oracle-Enterprise-Version und auch mit höheren Release Update Versionen lauffähig sein wird. Erstellen Sie aber vor einem Update eine Sicherung, auf die Sie bei Problemen zurückgreifen können. Grundsätzlich ist die Software kompatibel mit pluggable Databases entsprechend der Oracle Multitenant Architektur.
- 2 Für die ESRI-Software werden diverse Patches benötigt. Diese sind in der LISA Systempflegeanleitung genannt und stehen auf [www.lisa-bund.de](http://www.lisa-bund.de) zum Download bereit.
- 3 Es werden hierfür Patches benötigt, die in der Dokumentation genannt und auf [www.lisa-bund.de](http://www.lisa-bund.de) bereitgestellt sind.
- 4 Das LISA Basis beinhaltet alle weiteren LISA Basis Module. Daher werden diese hier nicht weiter im Einzelnen aufgezählt.
- 5 Die LDV ist immer in andere LISA Produkte eingebettet (z.B. in die LDV LMI) und wird nicht als eigenständiges Produkt ausgeliefert und freigegeben. Zur Administration (z.B. Vergabe von Nutzerrechten) muss es eine Installation des Produktes LDV Admin geben.

## Abhängigkeiten der Software-Komponenten (LISA LM 2021)

	Voraussetzung													Sonstiges
	Oracle DB	Oracle Client	ArcGIS Server (ArcSDE)	ArcGIS DT (Basic)	ArcGIS DT (Standard)	FME	LISA LM	LISA LM Editor <sup>(1)</sup>	LISA Basis	ADMIN-Cil-ent	ADMIN	LDV	Java	
LISA LM View	x	x	o	x	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
LISA LM Editor	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	o	
LISA LM Server	x	x	x	x <sup>(2)</sup>	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
LISA Migration	x	x	x	x <sup>(3)</sup>	o	x	-	-	-	o	o	-	-	Darf nicht zusammen mit LISA LM installiert werden
ADMIN	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	DB-Schema muss in der Instanz des INSA DB-Schemas liegen.
LDV	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Unterstützt auch SQL-Server
LISA Basis	-	-	-	x	o	-	x	o	-	-	-	-	-	
LISA Basis Extension	-	-	-	x	o	-	o	o	x	-	-	-	-	
LISA Layoutsteuerung	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	-	-	-	
LISA Navigationssteuerung	-	-	-	x	o	-	o	o	x	-	-	-	-	
LISA Präsentationssteuerung	-	-	-	x	o	-	o	o	x	-	-	-	-	
LISA DXF-Ausgabe	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	-	-	-	
LISA Abfragemanager	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	o	-	-	
LISA Statistik	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	o	-	-	
LISA ADMIN Extension	x	x	-	x	o	-	x	o	x	-	x	-	-	
LDV LMI	x	-	-	x	o	-	x	o	x	-	-	x	-	
GIS Portal	x	x	x	x	o	-	-	-	-	-	o	-	x	
BaSYS/KanDATA	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FIS Abwasser AS	x	x	-	x	o	-	x	o	x	-	-	-	-	
FIS Abwasser BS	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	
Funktionssammlung Freianlagen	x	x	-	x	x	-	x	o	x	-	-	-	-	
INSA <sup>(4)</sup>	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o (3.3)	x	Unterstützt auch MS SQL Server und Apache Derby
BS BoGwS	x	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	
SD POL	o <sup>(5)</sup>	o <sup>(5)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	o	o	o (3.5)	-	
AS POL	-	-	-	x	o	-	x	o	x	-	-	-	-	Bindet optional SD POL ein
BS POL	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	Bindet optional SD POL ein

---

Erläuterungen:

- x = ist Systemvoraussetzung für den Betrieb
- o = optional unterstützt
- = keine Voraussetzung

Bemerkungen:

- 1 Das Auskunftssystem LISA LM View und das Bearbeitungssystem LISA LM Editor können sowohl parallel, als auch separat installiert werden
- 2 Nur für Installation erforderlich
- 3 Nur Lizenz erforderlich
- 4 INSA 4.4.3 ist mit dem LISA LM 2021 kompatibel (im Gegensatz zu LISA LM 2020).
- 5 Nur bei Verwendung einer lokalen Installation erforderlich, i.d.R. erfolgt die Datenhaltung mit Netzwerkanbindung durch die Zentrale POL-DB.