

Einheitliche DV-Umgebung für die LISA Module

Übersicht der Freigabeversionen - Juli 2022

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

Bitte beachten: Da sich die Systemvoraussetzungen für den Betrieb des LISA im Zusammenhang mit den Grafikkomponenten des VertiGIS LM und des AED-GIS unterscheiden, besteht das Dokument aus zwei Teilen, die die spezifischen Anforderungen wiedergeben:

- LISA LM 2021 (Auskunfts- und Bearbeitungssystem basierend auf VertiGIS LM)
- LISA1 (Auskunfts- und Bearbeitungssystem basierend auf AED-GIS)

Inhaltsverzeichnis

Hardwareanforderungen für die LISA-Module auf Basis LISA LM	2
DV-Umgebung für die LISA-Module auf Basis LISA LM 2021	5
Abhängigkeiten der Software-Komponenten (LISA LM 2021)	6
DV-Umgebung für die LISA1-Module (AED-GIS)	7
Abhängigkeiten der Software-Komponenten (AED-GIS)	8

Hardwareanforderungen für die LISA-Module auf Basis LISA LM

Der Rechnerverbund des LISA LM der Versionen LISA LM 2020 und LISA LM 2021 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 2021, 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 Webseite unter <https://www.aed-sicad.de/index.php/download-details/systeminformationen-software.html> zum Download bereit.

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 im [LISA Einführungskonzept](#) und in der [LISA Systempflegeanleitung](#) dargestellt.

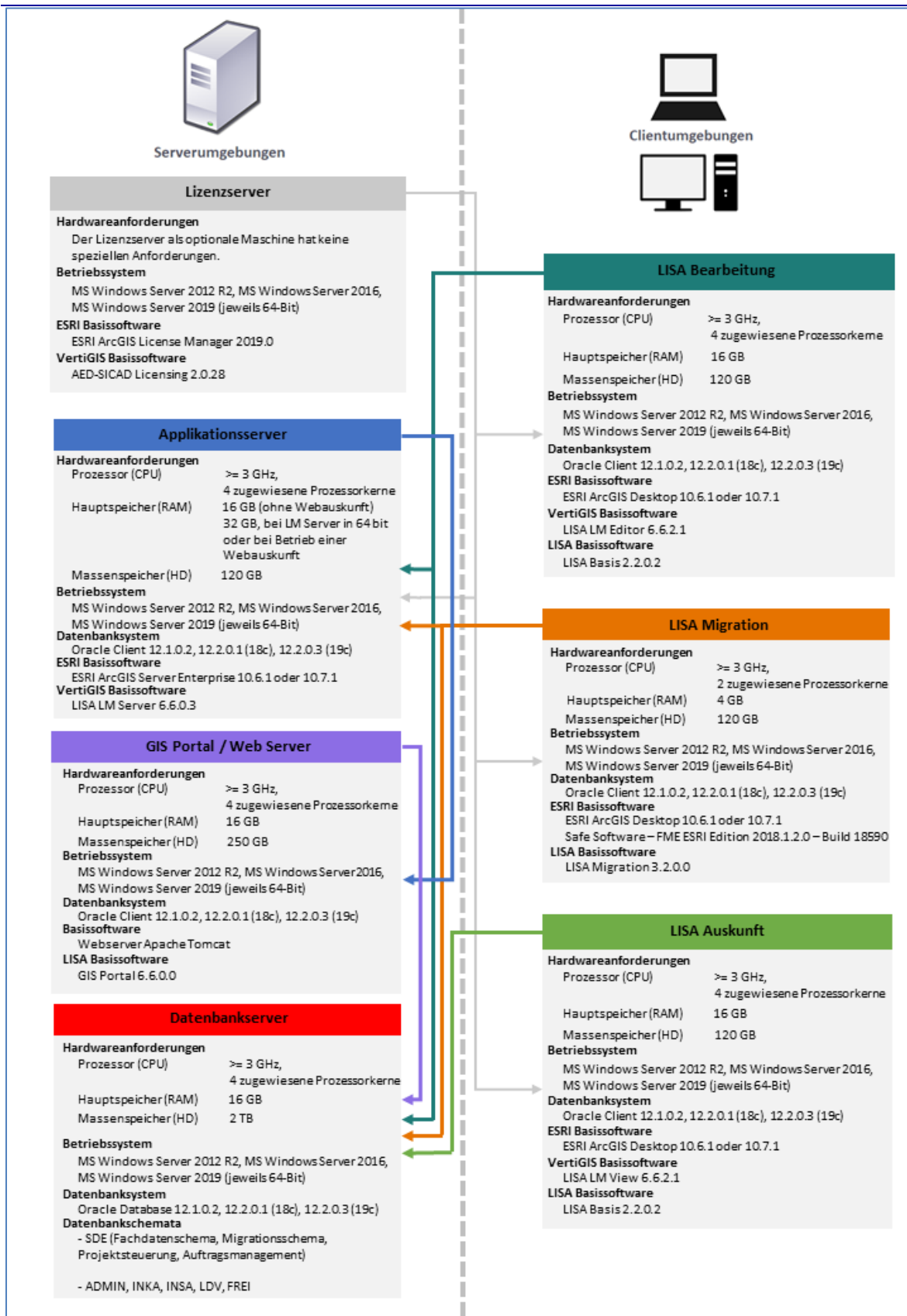


Abbildung 1: Server und Clients - Systemvoraussetzungen und Zugriffsszenarien

Datenbankserver

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

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 ² 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)	16 GB RAM
Massenspeicher (HD)	250 GB

¹ Bundesländer mit wenigen Liegenschaften werden auch mit 1TB auskommen.

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

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	12.1.0.2, 18c und 19c (64 bit, Standard Edition 2 oder Enterprise Edition) ⁽¹⁾	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	12.1.0.2, 18c und 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 ⁽²⁾	03/2021
	ESRI ArcGIS Server Enterprise	10.6.1 oder 10.7.1 ⁽²⁾	03/2021
	Safe Software - FME ESRI Edition	2018.1.2.0 – Build 18590 ⁽³⁾	03/2021
AED-SICAD Basissoftware	LISA LM Server	6.6.0.3	03/2021
	LISA LM View	6.6.2.1	03/2021
	LISA LM Editor	6.6.2.1	03/2021
LISA Basissystem	ADMIN	2.10	07/2021
	LDV (LISA Dokumentenverwaltung) ⁽⁵⁾	3.5.0.2	05/2022
	LISA Migration	3.2.0.0	03/2021
	LISA Basis	2.2.1.1 ⁽⁴⁾	07/2022
	GIS Portal	6.7.0.0	10/2021
LISA Teilsysteme	BaSYS/KanDATA	9.22.1	04/2022
	FIS Abwasser AS	4.2.0.0	03/2021
	FIS Abwasser BS	4.2.0.0	03/2021
	Funktionssammlung Freianlagen	6.0.2.0	03/2021
	INSA	4.4.3	03/2021
	IDA	4.4.3.1	07/2022
	BS BoGwS	5.0.2.4	03/2021
	SD POL	3.3.0 SP 2021-04-30	04/2021
	AS POL	3.3.0 SP 2021-04-30	04/2021
	BS POL	3.3.0 SP 2021-04-30	04/2021

Bemerkungen:

- 1 Die Prüfung der LISA-Software erfolgte gegen die Standard-Edition. Es wird davon ausgegangen, dass LISA auch mit der Oracle-Enterprise-Version lauffähig sein wird. Oracle 12.1.0.2 ist nur in Zusammenhang mit ArcGIS 10.6.1 noch für das LISA LM 2021 nutzbar. ArcGIS 10.7.1 unterstützt die Anbindung nicht mehr. 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 zum Download bereit.
- 3 Es werden hierfür Patches benötigt, die in der Dokumentation genannt und auf 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 ⁽¹⁾	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 ⁽²⁾	o	-	-	-	-	-	-	-	-	
LISA Migration	x	x	x	x ⁽³⁾	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 ⁽⁴⁾	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o (3.3)	x	Unterstützt auch MS SQL Server Unterstützt auch Apache Derby
BS BoGwS	x	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	
SD POL	o ⁽⁵⁾	o ⁽⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	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.

DV-Umgebung für die LISA1-Module (AED-GIS)

Unterstützte Betriebssysteme (AED-GIS)

Die LISA-Anwendungen stehen wegen der Abhängigkeit von der Betriebssystemverfügbarkeit der AED-GIS-Software nur für Windows-Betriebssysteme zur Verfügung.

LISA-Basissoftware (AED-GIS)

<i>Basissoftware</i>	<i>Für das LISA freigegebene Version</i>	<i>Datum Freigabe</i>
MS Windows	Windows 7 Prof. (64Bit) oder Windows 8.1 Prof. (64Bit) oder Windows 10 (64Bit)	
Oracle-Server	11.2.0.4 oder 12.1.0.2	
Oracle-Client	11.2.0.4 (32Bit) oder 12.1.0.2 (32Bit)	06/2018
	19c (12.2.0.3) (32Bit)	09/2020
ALK-GIAP	1.7.8-2 oder 1.7.8-3 ⁽¹⁾	06/2018
	1.7.8-3, Ergänzung für Oracle 19c	09/2020
AED/DB	4.5-11	06/2018
	4.5-12	09/2020

LISA-Basissystem (AED-GIS)

<i>LISA-Anwendung</i>	<i>Software Version</i>	<i>Datum Freigabe</i>
ADMIN	2.9.2	09/2020
	2.10	03/2021
LDV (LISA Dokumentenverwaltung)	3.3 ⁽²⁾	10/2018
	3.4 ⁽²⁾	12/2019
	3.5 ⁽²⁾	11/2020
LISA-Inimanager	1.4.1	07/2015
GEO-TOP	04/2018	04/2018

LISA-Teilsysteme (AED-GIS)

<i>Modul</i>	<i>Software Version</i>	<i>Datum Freigabe</i>
INKA	05/2018	05/2018
GEO Kanal	05/2018	05/2018
GEO Freianlagen	4.5.2-8	07/2020
INSA	4.4.3	07/2021
GEO BoGwS	4.4.2 ⁽³⁾	06/2011
SD POL	2.1.7	05/2016
GEO POL	2.1.7	05/2016

Bemerkungen:

- 1 Die Verwendung von UNC-Pfaden sowie Pfaden mit Leer- oder Sonderzeichen wird im AED-GIS und in den LISA-Teilsystemen unterstützt
- 2 Die LDV ist immer in andere LISA Produkte eingebettet (z.B. in die LDV LMI) und wird nicht als eigenständiges Produkt ausgeliefert und freigegeben.
- 3 Software ist auch mit älteren INSA 4-Versionen kompatibel

Abhängigkeiten der Software-Komponenten (AED-GIS)

	Lauffähigkeit unter Windows			BFR Verm	Voraussetzung								
	7	8.1	10		Oracle DB	Oracle Client	ALK-GIAP	IDB	ADMIN	LDV	.NET ⁽¹⁾	Java	Sonstiges
ALK-GIAP	ja	ja	ja		-	x		-	-	-	-	-	
AED/DB	ja	ja	ja		x	x	x		-	-	-	-	
ADMIN	ja	ja	ja		x	-	-	-		-	-	ab JRE 1.5.x	
LDV	ja	ja	ja ⁽⁵⁾		x	x ⁽⁷⁾	-	-	-		x ⁽⁶⁾	-	
LISA-Inimanager	ja	ja	ja	ja	-	-	x	-	-	-	-	-	
GEO-TOP	ja	ja	ja	ja	-	-	x	-	-	-	-	-	
GEO Kanal	ja	ja	ja	ja	x	x	x	-	x	-	2.0	-	
GEO Freianlagen	ja	ja	ja	ja	x	x	x	-	x	-	-	-	Optional MS Excel ⁽³⁾
INSA	ja	ja	ja		x	-	-	-	x	3.3	-	ab JRE 8.x	INSA 4 unterstützt auch Apache Derby
GEO BoGwS	ja	ja	ja	ja	x	x	x	-	-	-	-	-	INSA
SD POL	ja	ja	ja		-(2)	-(2)	-	-	o	3.5	4.5	-	
FA POL ⁽⁴⁾	ja	ja	ja	ja	-	-	x	o	-	-	4.5	-	Bindet optional SD POL ein

Erläuterungen:

- ja = Freigabe durch jeweilige Entwicklungsstelle
- nein = keine Freigabe für den Betrieb erteilt
- x = ist Systemvoraussetzung für den Betrieb
- o = optional unterstützt
- = keine Voraussetzung

Bemerkungen:

- 1 Die Angabe „.Net Framework 2.0“ schließt immer die Aussage „mit dem deutschem Language Pack“ ein. Zudem ist die Lauffähigkeit auch unter .Net 3.5.1 getestet
- 2 Oracle Client Version 12.1.0.2, nur bei Verwendung einer lokalen Installation erforderlich, i.d.R. erfolgt die Datenhaltung mit Netzwerkverbindung durch die Zentrale POL-DB
- 3 MS Excel wird im GEO Freianlagen optional zur Berichterstellung benötigt. Kompatibel sind die Versionen bis 2010 – neuere Versionen werden nicht unterstützt.
- 4 FA POL unterstützt GEO TOP 2016_04
- 5 Erst die LDV Version 3.3 ist für Windows 10 freigegeben und die LDV Version 3.5 nicht für Windows 7
- 6 Die .NET Version für das LDV hängt von der jeweiligen Version ab. Die aktuelle LDV Version 3.5 benötigt .NET Version 4.5
- 7 LDV 3.5 benötigt keinen Oracle Client