

Bereich	Berufsnummer			IHK-Nummer		Prüflingsnummer		
5 5	6 4 4 0							
Sp. 1-2	Sp. 3-6	Sp. 7-9	Sp. 10-14					



Termin: Mittwoch, 24. November 2021

Abschlussprüfung Winter 2021/22

6440

1 Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

IT-System-Kaufmann
IT-System-Kauffrau

5 Handlungsschritte
mit Belegsatz
90 Minuten Prüfungszeit
100 Punkte

Hinweis:

Bei der Bearbeitung der Aufgaben ist von einem gewöhnlichen Geschäftsbetrieb auszugehen, der **nicht** durch die COVID-19-Pandemie beeinflusst bzw. durch entsprechende behördliche Verfügungen eingeschränkt ist.

Bearbeitungshinweise

- Der vorliegende Aufgabensatz besteht aus insgesamt 5 Handlungsschritten zu je 25 Punkten.
In der Prüfung zu bearbeiten sind 4 Handlungsschritte, die vom Prüfungsteilnehmer frei gewählt werden können.
Der nicht bearbeitete Handlungsschritt ist durch Streichung des Aufgabentextes im Aufgabensatz und unten mit dem Vermerk „Nicht bearbeiteter Handlungsschritt: Nr. ...“ an Stelle einer Lösungsniederschrift deutlich zu kennzeichnen. Erfolgt eine solche Kennzeichnung nicht oder nicht eindeutig, gilt der 5. Handlungsschritt als nicht bearbeitet.
- Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
- Lesen Sie bitte den **Text** der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
- Halten Sie sich bei der Bearbeitung der Aufgaben genau an die **Vorgaben der Aufgabenstellung** zum Umfang der Lösung. Wenn z. B. vier Angaben gefordert werden und Sie sechs Angaben anführen, werden nur die ersten vier Angaben bewertet.
- Tragen Sie die frei zu formulierenden **Antworten dieser offenen Aufgabenstellungen** in die dafür lt. Aufgabenstellung vorgesehenen Bereiche (Lösungszeilen, Formulare, Tabellen u. a.) des Arbeitsbogens ein.
- Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine **stichwortartige Beantwortung** zulässig.
- Verwenden Sie nur einen Kugelschreiber und schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
- Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
- Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
- Für **Nebenrechnungen/Hilfsaufzeichnungen** können Sie das im Aufgabensatz enthaltene Konzeptpapier verwenden. Dieses muss vor Bearbeitung der Aufgaben herausgetrennt werden. Bewertet werden jedoch nur Ihre Eintragungen im Aufgabensatz.

Nicht bearbeiteter Handlungsschritt ist Nr.

Wird vom Korrektor ausgefüllt!

Bewertung

Für die Bewertung gilt die Vorgabe der Punkte in den Lösungshinweisen. Für den abgewählten Handlungsschritt ist anstatt der Punktzahl die Buchstabenkombination „AA“ in die Kästchen einzutragen.

Spalte 1 - 14 s. o.	Punkte 1. Handlungsschritt	Punkte 2. Handlungsschritt	Punkte 3. Handlungsschritt	Punkte 4. Handlungsschritt	Punkte 5. Handlungsschritt
	15 16	17 18	19 20	21 22	23 24
Gesamtpunktzahl					
26 27 28					
Prüfungsort, Datum					

Prüfungszeit	<input type="text"/>
25	
Die entsprechende Ziffer (1, 2 oder 3) finden Sie in der Abfrage nach der Prüfungszeit im Anschluss an die letzte Aufgabe.	

Unterschrift

Die Handlungsschritte 1 bis 5 beziehen sich auf die folgende Ausgangssituation:

Sie sind Mitarbeiter/Mitarbeiterin der IT-Solution GmbH.

Die IT-Solution GmbH beabsichtigt, ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) zu entwickeln und das DMS mit individuellen Kundenanpassungen auf dem Markt anzubieten.

Im Rahmen Ihrer Tätigkeit sollen Sie vier der folgenden fünf Handlungsschritte bearbeiten:

1. Eine Marktanalyse auswerten durchführen und einen Marketingmix planen
2. Eine Kundenanfrage bearbeiten (Lastenheft, Pflichtenheft, Lizenzmodelle, Lösungsvarianten)
3. Bei der Angebotserstellung mitwirken (Bezugskalkulation, Angebotskalkulation) und die Rechnung für gekaufte Ware buchen
4. Eine Vertragsstörung bearbeiten (Lieferungsverzug)
5. Den Datenbankzugriff für eine Webanwendung mit einer serverseitigen Programmiersprache vorbereiten und eine benötigte SQL-Abfrage erstellen

1. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH will sich auf Dokumentenmanagementsysteme spezialisieren. Die IT-Solution GmbH prüft, unter welchen Bedingungen sich die Eigenentwicklung eines Dokumentenmanagementsystems lohnt.

- a) Es werden folgende Daten angenommen:

Fixkosten/Monat:	600,00 EUR
Entwicklungskosten:	84.000,00 EUR
Variable Kosten/Lizenz:	200,00 EUR
Netto-Verkaufspreis/Lizenz:	2.400,00 EUR

Ermitteln Sie die Anzahl Lizenzen, welche die IT-Solution GmbH von der Eigenentwicklung in zwei Jahren mindestens verkaufen muss, damit die Gewinnschwelle erreicht wird.

Der Rechenweg ist anzugeben.

4 Punkte

Fortsetzung 1. Handlungsschritt

Korrekturrand

- b) Die IT-Solution GmbH vertreibt bereits die Standardsoftware „DMS Standard 2.1“. Für „DMS Standard 2.1“ liegen folgende Daten vor:

Quantitative Analyse des Marktes für „DMS Standard 2.1“ (Prognostizierte Werte für 2021 – 2024)

	Lizenzen/Jahr (Stück)			
	2021	2022	2023	2024
Marktvolumen	300	600	1.200	1.800
Marktpotenzial	2.400	2.400	2.400	2.400

Marktanteile der autorisierten Händler 2021

Unternehmen	Marktanteile in Prozent
IT-Solution GmbH	10,5 %
Mega AG	12,3 %
Server GmbH	11,8 %
DMS-Software GmbH	21,2 %
Talbot KG	11,3 %
Schneider Software e. K.	21,1 %
Sonstige	11,8 %
Summe	100 %

- ba) Berechnen Sie die Marktdurchdringung (Sättigungsgrad) von „DMS Standard 2.1“ im Jahr 2021.

Der Rechenweg ist anzugeben.

4 Punkte

- bb) Die IT-Solution GmbH will im Jahr 2023 ihren Marktanteil gegenüber 2021 um 20 Prozent erhöhen.

Ermitteln Sie anhand der gegebenen Zahlen für das Jahr 2023 ...

- den angestrebten Marktanteil der IT-Solution GmbH in Prozent.
 - den angestrebten Absatz in Anzahl Lizenzen.

4 Punkte

- bc) Der Markt für „DMS Standard 2.1“ ist ein Angebotsoligopol.

Erläutern Sie die Konsequenz für die Preispolitik der IT-Solution GmbH, die sich aus dieser Marktform ergibt. Begründen Sie Ihre Aussage. 4 Punkte

4 Punkte

- c) Die IT-Solution GmbH will Maßnahmen für den Bereich Dokumentenmanagementsysteme festlegen. Für ein Arbeitstreffen sollen Sie untenstehende Tabelle vervollständigen.

Korrekturrand

Tragen Sie die Bezeichnungen der drei weiteren klassischen Marketinginstrumente des Marketingmix ein und legen Sie jeweils eine zur vorgegebenen Produktpolitik passende Maßnahme fest. 9 Punkte

Marketingmix für Dokumentenmanagementsysteme

Marketinginstrument: Produktpolitik
Maßnahme: Entwicklung einer Premium-Version mit erweiterten Funktionen und zusätzlichem Service für Premiumkunden
Marketinginstrument:
Maßnahme:
Marketinginstrument:
Maßnahme:
Marketinginstrument:
Maßnahme:

2. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Der IT-Solution GmbH liegt die Anfrage der Kunde AG für ein Dokumentenmanagementsystem vor.

- a) Sie sollen im Rahmen eines Projektes die Anforderungen prüfen, die die Kunde AG an ein Dokumentenmanagementsystem stellt und entsprechende Lösungen finden.

aa) Die Kunde AG hat ihre Anforderungen an das Dokumentenmanagementsystem in einem Lastenheft zusammengefasst.

Nennen Sie drei Inhalte eines Lastenheftes.

3 Punkte

ab) Die IT-Solution GmbH erstellt ein Pflichtenheft.

Erläutern Sie, zu welchem Zweck ein Pflichtenheft erstellt wird.

2 Punkte

ac) Der Auftrag der Kunde AG wird als Projekt durchgeführt.

Nennen Sie drei typische Merkmale eines Projekts.

3 Punkte

b) Die Kunde AG verarbeitet personenbezogene Daten und legt daher Wert darauf, dass die Software den Anforderungen der DSGVO gerecht wird.

Erläutern Sie folgende Anforderungen:

ba) Recht auf Auskunft nach Artikel 15 der EU-DSGVO

2 Punkte

bb) Recht auf Berichtigung der Daten nach Artikel 16 EU-DSGVO

2 Punkte

bc) Ein Kunde der Kunde AG verlangt die Löschung seiner personenbezogenen Daten aus einem ausgelaufenen Vertrag.

Begründen Sie, worauf Sie nach der DSGVO zu achten haben.

2 Punkte

c) Die IT-Solution GmbH hat drei Dokumentenmanagementsysteme in die engere Auswahl gezogen, die mit unterschiedlichen Lizenzarten angeboten werden.

Korrekturrand

ca) Erläutern Sie die folgenden Lizenzarten.

4 Punkte

Open-Source

Kommerzielle Software

cb) Nennen Sie für jede der Lizenzierungsarten einen Vorteil, der sich beim Einsatz der Software für den Kunden ergibt.

4 Punkte

Vorteil einer Open-Source-Lizenz gegenüber einer Kommerzielle-Software-Lizenz

Vorteil einer Kommerzielle-Software-Lizenz gegenüber einer Open-Source-Lizenz

cc) Copyleft ist ein wesentlicher Bestandteil von Open-Source-Lizenzen.

Erläutern Sie Copyleft.

3 Punkte

3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH soll der Kunde AG für das Dokumentenmanagementsystem auch die Hardware liefern.

- a) Die IT-Solution GmbH bereitet nun ein Angebot für die Hardware vor. Zunächst holt die IT-Solution GmbH bei ihren Lieferanten Angebote ein. Für den für das Dokumentenmanagementsystem benötigten Server liegt bereits ein Angebot der Handels AG vor (siehe Seite 2 im Belegsatz: Angebot des Lieferanten).

Ermitteln Sie den Einstandspreis (Bezugspreis) für den Server.

Hinweis: Frachtkosten 11,80 EUR.

Der Rechenweg ist anzugeben.

6 Punkte

- b) Nach Ermittlung des Einstandspreises (Bezugspreises) soll der Angebotspreis für den Server kalkuliert werden. Die IT-Solution GmbH kalkuliert ihre Angebotspreise mit folgenden Prozentsätzen.

20 %	Gemeinkostenzuschlag
15 %	Gewinnzuschlag
3 %	Kundenskonto
5 %	Kundenrabatt

Ermitteln Sie den Angebotspreis für den Server. Geben Sie das Kalkulationsschema an.

Sollten Sie die Aufgabe aa) nicht gelöst haben, rechnen Sie mit dem Einstandspreis 2.487,92 EUR.

9 Punkte

- c) Die Kunde AG hat das Angebot der IT-Solution GmbH angenommen. Daraufhin hat die IT-Solution GmbH den Server bei der Handels AG bestellt. Der Server wurde geliefert und bei der IT-Solution GmbH ist die Rechnung eingegangen (siehe Seite 3 im Belegsatz: Rechnung des Lieferanten).

Korrekturrand

Sie sollen die Eingangsrechnung und die Zahlung der Rechnung buchen.

Auszug aus dem Kontenplan der IT-Solution GmbH

Betriebs- und Geschäftsausstattung (BGA)

Geringwertige Wirtschaftsgüter (GWG)

Fertige Erzeugnisse

Handelswaren

Umsatzerlöse aus Handelswaren

Erlösberichtigungen Handelswaren

Forderungen aus L. u. L.

Bank

Verbindlichkeiten aus L. u. L.

Umsatzsteuer

Vorsteuer

Nachlässe für Handelswaren

- ca) Bilden Sie den Buchungssatz für die Eingangsrechnung.

4 Punkte

- cb) Die IT-Solution zahlt die beigefügte Rechnung unter Abzug von Skonto.

Bilden Sie den Buchungssatz für die Zahlung.

6 Punkte

4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH hat im Rahmen des Projekts für die Entwicklung des Dokumentenmanagementsystems bei der Lieferant GmbH neue Monitore bestellt. Als die erwartete Lieferung am 17.11.2021 ausbleibt, erklärt Ihnen die Lieferant GmbH auf Ihre Anfrage, dass die Monitore durch Löschwasser aus der Sprinkleranlage in der Lagerhalle zerstört wurden und die Nachlieferung frühestens am 14.12.2021 erfolgen könne.

- a) Aus Sicht der IT-Solution GmbH liegt ein Lieferungsverzug vor.

Erläutern Sie den Sachverhalt unter Berücksichtigung der Auftragsbestätigung der Lieferant GmbH (siehe Seite 4 im Belegsatz: Auftragsbestätigung). 5 Punkte

- b) Die IT-Solution GmbH hat einen neuen Lieferanten gefunden, der die fünf Monitore zum Stückpreis von 275,00 EUR am 19.11.2021 liefern kann.

ba) Stellen Sie drei rechtliche Ansprüche dar, welche die IT-Solution GmbH gegenüber der Lieferant GmbH geltend machen kann. 6 Punkte

- bb) Die Bereichsleiterin Beatrice Steller beauftragt Sie, einen GeschäftsbBrief an die Lieferant GmbH (den ursprünglichen Lieferanten) zu verfassen. In dem Brief sollen Sie den Sachverhalt und die entsprechenden Rechte der IT-Solution GmbH darstellen.

Verwenden Sie hierfür das nebenstehende Formular. 14 Punkte

IT-Solution GmbH
System-Allee 1
70180 Stuttgart

IT-Solution GmbH, System-Allee 1, 70180 Stuttgart

Ihr Zeichen:	Unser Zeichen:	Ansprechpartner / Telefon: Frau B. Steller / (0351) 123456	Datum:
Ihre Nachricht vom:	Unsere Nachricht vom:	E-Mail: b.steller@it-solution.de	

Mit freundlichen Grüßen

IT-Solution GmbH

Beatrice Steller

Sitz der Gesellschaft
System-Allee 1
70180 Stuttgart

Bankverbindung
Postbank Leipzig
IBAN DE36860100901234567890
BIC PBNKDEFFXXX

Geschäftsführer
Harald Schuster
Dr. Frank Siebert

Amtsgericht
Dresden
HRB 1103

5. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH hat für das Dokumentenmanagementsystem die relationale Datenbank „DMSys“ auf dem Server erstellt. Der Zugriff auf die Datenbank über Skripte und SQL soll vorbereitet werden.

- a) Der Zugriff auf das Dokumentenmanagementsystem und die Datenbank soll mit einer Web-Anwendung mit serverseitigen Skripten erfolgen.

aa) Erläutern Sie, was man unter einem serverseitigen Skript versteht.

2 Punkte

ab) Beschreiben Sie zwei Vorteile eines serverseitigen Skripts gegenüber einem clientseitigen Skript.

4 Punkte

ac) Nennen Sie eine serverseitige und eine clientseitige Skriptsprache.

2 Punkte

ad) Der Zugriff auf Datenbanken ist eine typische Aufgabe von serverseitigen Skripten.

Erläutern Sie eine weitere typische Aufgabe, die mit einem serverseitigen Skript umgesetzt werden kann.

2 Punkte

Dokumente
<u>DokumentID (PK)</u>
<u>Versionsnummer (PK)</u>
Kommentar
Erstelldatum
...

Sie sollen den Programmablauf für das Skript „Ausgabe_Dokumente“ planen. Das Skript soll die Daten der Tabelle „Dokumente“ lesen und in tabellarischer Form in der Webanwendung ausgeben.

Für die Planung soll ein Struktogramm erstellt werden, wobei die folgenden Aufgaben zu berücksichtigen sind:

- Definition der verwendeten Variablen
 - Herstellen/Beenden einer Verbindung zum Datenbanksystem
 - Herstellen/Beenden einer Verbindung zur Datenbank „DMSys“
 - Definieren und Ausführen einer Abfrage zum Lesen der Daten aus der Tabelle „Dokumente“
 - Ausgabe der Spaltenüberschriften für die Ausgabetafel in der Webanwendung
 - Solange Daten vorhanden sind, sollen die Ergebnis-Datensätze von der Abfrage gelesen und die Daten in neue Zeilen der Ausgabetafel geschrieben werden.
 - Die Steuerung des Datensatzzeigers ist zu beachten!

ba) Ergänzen Sie das folgende Struktogramm. Wählen Sie für die Textangaben im Struktogramm nachvollziehbare Texte. Eine Fehlerbehandlung ist nicht zu berücksichtigen. 9 Punkte

Ausgabe_Dokumente

Deklaration der verwendeten Variablen
Herstellen einer Verbindung zum Datenbanksystem
Herstellen einer Verbindung zur Datenbank DMSys
SQL-Abfrage definieren
Definierte SQL-Abfrage ausführen
Datenbankzeiger auf 1. Datensatz setzen

Fortsetzung 5. Handlungsschritt

Korrekturrand

- bb) Für das Skript „Ausgabe_Dokumente“ sollen Sie eine SQL-Anweisung erstellen. Die SQL-Anweisung soll folgende Vorgaben erfüllen:
- Ausgabe der Felder *DokumentID*, *Versionsnummer*, *Kommentar* und *Erstelldatum* von der Tabelle Dokumente
 - Die Ausgabedaten sollen nach dem *Erstelldatum* absteigend sortiert angezeigt werden.
 - Es sollen bei gleicher *DokumentID* nur die Dokumente mit der höchsten *Versionsnummer* angezeigt werden. Die Versionsnummer ist ein Integer-Wert.

(Tipp: Sie benötigen für die Lösung eine Unterabfrage – siehe SQL-Referenz im Belegsatz.)

6 Punkte

PRÜFUNGSZEIT – NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

Wie beurteilen Sie nach der Bearbeitung der Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit?

- 1 Sie hätte kürzer sein können.
 2 Sie war angemessen.
 3 Sie hätte länger sein müssen.



Belegsatz

IT-System-Kaufmann

IT-System-Kauffrau

6440

1 Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

Angebot des Lieferanten

Handels AG

Handels AG, Schöne Aussicht 22, 01157 Dresden

Ihr Zeichen
smt Thomas SchmidtIT-Solution GmbH
System-Allee 1
70180 StuttgartUnser Zeichen | Ansprechpartner
1234-1 | Rolf MüllerE-Mail
rolf.mueller@handelsag.deTelefon | Fax
035207 1234-5678 / 035207 1234-5679Datum
08.11.2021Kundennummer: 4723
Lieferdatum: 19.11.2021
Angebots-Nr.: 130187

Ihre Anfrage vom 01.11.2021

Angebot

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis (EUR)	Gesamtpreis (EUR)
1	810715	Server ZX 123	1	2.692,76	2.692,76
				Rabatt 8 %	215,42
				Summe (netto)	2.477,34
				MwSt. 19 %	470,69
				Gesamtbetrag	2.948,03

Bei einer Bestellung bis zum 15.11.2021 können wir die Lieferung zum 19.11.2021 garantieren.
 Bei Zahlung innerhalb 10 Tagen ab Rechnungsdatum gewähren wir 3 % Skonto.

Mit freundlichen Grüßen

Handels AG
i. A. MüllerSitz der Gesellschaft
Schöne Aussicht 22
01157 DresdenBankverbindung
Ostsächsische Sparkasse Dresden
BIC: OSDDDE81XXX
IBAN: DE17 8505 0300 0000 0123 45Geschäftsführer
Herbert Eisenstein
Dr. Marianne ByteAmtsgericht
Dresden
HRB 987654UST-IdNr.
DE12345678

Rechnung des Lieferanten

Handels AG

Handels AG, Schöne Aussicht 22, 01157 Dresden

Ihr Zeichen
smt Thomas SchmidtIT-Solution GmbH
System-Allee 1
70180 StuttgartUnser Zeichen | Ansprechpartner
1234-1 | Rolf MüllerE-Mail
rolf.mueller@handelsag.deTelefon | Fax
035207 1234-5678 / 035207 1234-5679Datum
19.11.2021

Kundennummer: 4723
Liefernnummer: 4723-19
Lieferdatum: 15.11.2021
Angebots-Nr.: 130187

Ihre Bestellung vom 15.11.2021

Rechnung

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis (EUR)	Gesamtpreis (EUR)
1	810715	Server ZX 123	1	2.692,76	2.692,76
				Rabatt 8 %	215,42
				Summe netto	2.477,34
				MwSt. 19 %	470,69
				Gesamtbetrag	2.948,03

Diese Rechnung ist unter Abzug von 3 % Skonto bis zum 29.11.2021 zahlbar.
Ab dem 20.12.2021 tritt, auch ohne weitere Nachricht, Verzug ein.

Mit freundlichen Grüßen

Handels AG

i. A. Müller

Sitz der Gesellschaft
Schöne Aussicht 22
01157 Dresden

Bankverbindung
Ostsächsische Sparkasse Dresden
BIC: OSDDDE81XXX
IBAN: DE17 8505 0300 0000 0123 45

Geschäftsführer
Herbert Eisenstein
Dr. Marianne Byte

Amtsgericht
Dresden
HRB 987654

UST-IdNr.
DE12345678

Auftragsbestätigung



Lieferant GmbH

Lieferantstr. 54a, 09130 Chemnitz

Lieferant GmbH • Lieferantstr. 54a • 09130 Chemnitz

IT-Solution GmbH
System-Allee 1
70180 Stuttgart

Ihr Zeichen:
BS-03_057

Ihre Nachricht vom:
08.11.2021

Unser Zeichen:
LF2111603

Unsere Nachricht vom:

Telefon:
0371 24 48 4 - 0

Fax:
0371 24 48 4 - 21

E-Mail:
lieferant@lieferant.de

Ansprechpartner:
Lars Lieferer

Datum:
10.11.2021

Auftragsbestätigung

Kunden Nr.: **12-675**
Auftrag Nr.: **AB2111603**

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Bestellung vom 08.11.2021.

Die Lieferung der nachstehend aufgeführten Artikel erfolgt **fix** am 17.11.2021 zwischen 8:00 und 12:00 Uhr.

Pos	Menge	Bezeichnung	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
1	5	21" Monitor HQ XSup	245,00	1.225,00
		Rechnungsbetrag (netto)		1.225,00
		+ 19 % Umsatzsteuer		232,75
		Rechnungsbetrag (brutto)		1.457,75

Zahlungsbedingung: 10 Tage - 3 %, 30 Tage netto.

Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum.

Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (im Internet unter: <http://www.Lieferant.com>).

Mit freundlichen Grüßen
Lieferant GmbH

L. Lieferer

Lars Lieferer
- Abteilung Vertrieb -

Geschäftsführer: Dr. Prof. Hildrun Liefer-Antin
Sitz Chemnitz: Amtsgericht Chemnitz, HRB 17901
Ust-IdNr. 215/255/01504

Lieferant GmbH
Lieferantstr. 54a
09130 Chemnitz

Sparkasse Chemnitz
IBAN: DE73870500003421 001234
BIC: CHEKDE81XXX

SQL-Syntax

Syntax	Beschreibung
Tabelle	
CREATE TABLE Tabellenname(Spaltenname < DATENTYP >, Primärschlüssel, Fremdschlüssel)	Erzeugt eine neue leere Tabelle mit der beschriebenen Struktur
ALTER TABLE Tabellenname ADD COLUMN Spaltenname Datentyp DROP COLUMN Spaltenname Datentyp ADD FOREIGN KEY (Spaltenname) REFERENCES Tabellenname(Primärschlüsselspaltenname)	Änderungen an einer Tabelle: Hinzufügen einer Spalte Entfernen einer Spalte Definiert eine Spalte als Fremdschlüssel
CHARACTER	Textdatentyp
DECIMAL	Numerischer Datentyp (Festkommazahl)
DOUBLE	Numerischer Datentyp (Doppelte Präzision)
INTEGER	Numerischer Datentyp (Ganzzahl)
DATE	Datum (Format DD.MM.YYYY)
PRIMARY KEY (Spaltenname)	Erstellung eines Primärschlüssels
FOREIGN KEY (Spaltenname) REFERENCES Tabellenname(Primärschlüsselspaltenname)	Erstellung einer Fremdschlüssel-Beziehung
DROP TABLE Tabellenname	Löscht eine Tabelle
<i>Befehle, Klauseln, Attribute</i>	
SELECT * Spaltenname1 [, Spaltenname2, ...]	Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten
FROM	Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen
SELECT ... (SELECT ... FROM ... WHERE ...) AS xyz FROM ... WHERE ...	Unterabfrage, die in eine äußere SELECT-Anweisung geschachtelt ist. Das Ergebnis der Unterabfrage wird im Spaltenausdruck (z. B. hier: xyz) ausgegeben.
SELECT DISTINCT	Eliminiert Redundanzen, die in einer Tabellen auftreten können, Werte werden jeweils nur einmal angezeigt.
INNER JOIN	Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten
LEFT JOIN / LEFT OUTER JOIN	Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen
RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN	Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen
FULL JOIN	Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze
WHERE	Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen
WHERE EXISTS (subquery)	Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefer. NOT EXIST negiert die Bedingung.
WHERE NOT EXISTS (subquery)	
GROUP BY Spaltenname1 [,Spaltenname2, ...]	Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes
ORDER BY Spaltenname1 [,Spaltenname2, ...]	Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder
ASC DESC	ASC: aufsteigend; DESC: absteigend
Syntax	Beschreibung
<i>Datenmanipulation</i>	
DELETE FROM Tabellenname	Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle
UPDATE Tabellenname SET	Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle
INSERT INTO Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2, ...]) oder SELECT ... FROM ... WHERE	Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind
Aggregatfunktionen	

AVG(Spaltenname)	Ermittelt das arithmetische Mittel aller Werte im angegebenen Feld
COUNT(Spaltenname *)	Ermittelt die Anzahl der Datensätze mit Nicht-NULL-Werten im angegebenen Feld oder alle Datensätze der Tabelle (dann mit Operator *)
SUM(Spaltenname Formel)	Ermittelt die Summe aller Werte im angegebenen Feld oder der Formelergebnisse
MIN(Spaltenname Formel)	Ermittelt den kleinsten aller Werte im angegebenen Feld
MAX (Spaltenname Formel)	Ermittelt den größten aller Werte im angegebenen Feld
<i>Funktionen</i>	
LEFT(Zeichenkette, Anzahlzeichen)	Liefert Anzahlzeichen der Zeichenkette von links.
RIGHT(Zeichenkette, Anzahlzeichen)	Liefert Anzahlzeichen der Zeichenkette von rechts.
CURRENT	Liefert das aktuelle Datum mit der aktuellen Uhrzeit
CONVERT(time,[DatumZeit])	Liefert die Uhrzeit aus einer DatumZeit-Angabe
DATE(Wert)	Wandelt einen Wert in ein Datum um
DAY(Datum)	Liefert den Tag des Monats aus dem angegebenen Datum
MONTH(Datum)	Liefert den Monat aus dem angegebenen Datum
TODAY	Liefert das aktuelle Datum
WEEKDAY(Datum)	Liefert den Tag der Woche aus dem angegebenen Datum
YEAR(Datum)	Liefert das Jahr aus dem angegebenen Datum
DATEADD(Datumsteil, Intervall, Datum)	Fügt einem Datum ein Intervall (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten) hinzu
DATEDIFF(Datumsteil, Anfangsdatum, Enddatum) Datumsteile: DAY, MONTH, YEAR	Liefert Enddatum-Startdatum (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten)
<i>Operatoren</i>	
AND	Logisches UND
LIKE	Überprüfung von Textattributen auf Gleichheit, Verwendung von Platzhaltern möglich.
NOT	Logische Negation
OR	Logisches ODER
IS	Überprüfung auf NULL
=	Test auf Gleichheit
>, >=, <, <=, < >	Test auf Ungleichheit
*	Multiplikation
/	Division
+	Addition, positives Vorzeichen
-	Subtraktion, negatives Vorzeichen