

Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen)

[illegible]

Bereich	
---------	--

Berufsnummer

IHK-Nummer

Prüflingsnummer

5

6

[illegible]

--	--	--

**Termin: Mittwoch, 25. April 2018**

Sp. 1-2

Sp. 3-6

Sp. 7-9

Sp. 10-14

6440

IT-System-Kaufmann  
IT-System-Kauffrau

90 Minuten Prüfungszeit  
100 Punkte

## Bearbeitungshinweise

1. 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.

2. Füllen Sie zuerst die **Kopfzeile** aus. Tragen Sie Ihren Familiennamen, Ihren Vornamen und Ihre Prüflings-Nr. in die oben stehenden Felder ein.
3. Lesen Sie bitte den **Text** der Aufgaben ganz durch, bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen.
4. 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.
5. 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.
6. Sofern nicht ausdrücklich ein Brief oder eine Formulierung in ganzen Sätzen gefordert werden, ist eine **stichwortartige Beantwortung** zulässig.
7. Verwenden Sie nur einen Kugelschreiber und schreiben Sie deutlich und gut lesbar. Ein nicht eindeutig zuzuordnendes oder **unleserliches Ergebnis** wird als **falsch** gewertet.
8. Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger **Taschenrechner** ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
9. Wenn Sie ein **gerundetes Ergebnis** eintragen und damit weiterrechnen müssen, rechnen Sie (auch im Taschenrechner) nur mit diesem gerundeten Ergebnis weiter.
10. 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

Prüfungszeit

25

Die entsprechende Ziffer (1, 2 oder 3) finden Sie in der Abfrage nach der Prüfungszeit im Anschluss an die letzte Aufgabe.

Unterschrift \_\_\_\_\_

Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern. Dieser Aufgabensatz wurde von einem überregionalen Ausschuss, der entsprechend § 40 Berufsbildungsgesetz zusammengesetzt ist, beschlossen.  
Die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe der Prüfungsaufgaben und Lösungen ist nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich (§§ 97 ff., 106 ff. UrhG) verfolgt. – © ZPA Nord-West 2018 – Alle Rechte vorbehalten!

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

Sie sind Mitarbeiterin/Mitarbeiter der IT-Solution GmbH.

Die IT-Solution GmbH will nun auch Kiosksysteme (z. B. Informationssysteme, die von Kunden in Möbelhäusern oder Hotels genutzt werden können) verkaufen.

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

1. Messeauftritt mit Netzplan planen
2. Kauf eines Kiosksystems (Angebotsvergleich, Mängelrüge, Buchung der Eingangsrechnung)
3. Planung und Konfiguration der für den Messestand erforderlichen Hard- und Software (Anbindung vom Kiosksystem mit spezieller Kiosk-Software für webbasierte Unternehmens- und Produktinformationen an das vorhandene Netzwerk und Internet)
4. Entwicklung eines HTML-Formulars und Erstellung von SQL-Anweisungen
5. Kalkulation von Angeboten

**1. Handlungsschritt (25 Punkte)**

Die IT-Solution GmbH will ihre neue Produktlinie „Kiosksysteme“ auf der Fachmesse Alero 2018 dem Fachpublikum vorstellen. Sie sind an der Planung des Messeauftritts beteiligt.

- a) Es wurde bereits eine Vorgangsliste erstellt und ein Netzplan begonnen.

Ergänzen Sie den Netzplan auf der nebenstehenden Seite.

13 Punkte

- b) Erklären Sie die Bedeutung des kritischen Pfades und nennen Sie die Vorgänge, die in dem vorliegenden Projekt auf dem kritischen Pfad liegen, in chronologischer Reihenfolge

6 Punkte

- c) Die Fachmesse Alero 2018 findet vom 31. Mai bis 3. Juni 2018 statt.

Ermitteln Sie anhand des nebenstehenden Kalenders und des Netzplans, wann die IT-Solution GmbH spätestens mit der Vorbereitung des Messeauftritts beginnen muss.

2 Punkte

Hinweis:

Die im Kalender grau unterlegten Tage sind keine Arbeitstage in der IT-Solution GmbH.

Spätester Beginn des Projekts: \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . 2018

- d) Zwei Mitarbeiter des Stammpersonals stehen krankheitsbedingt an den Messetagen nicht zur Verfügung.

Beschreiben Sie zwei mögliche Maßnahmen, um diesen Personalausfall aufzufangen.

4 Punkte

April 2018						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Mai 2018						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Juni 2018						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

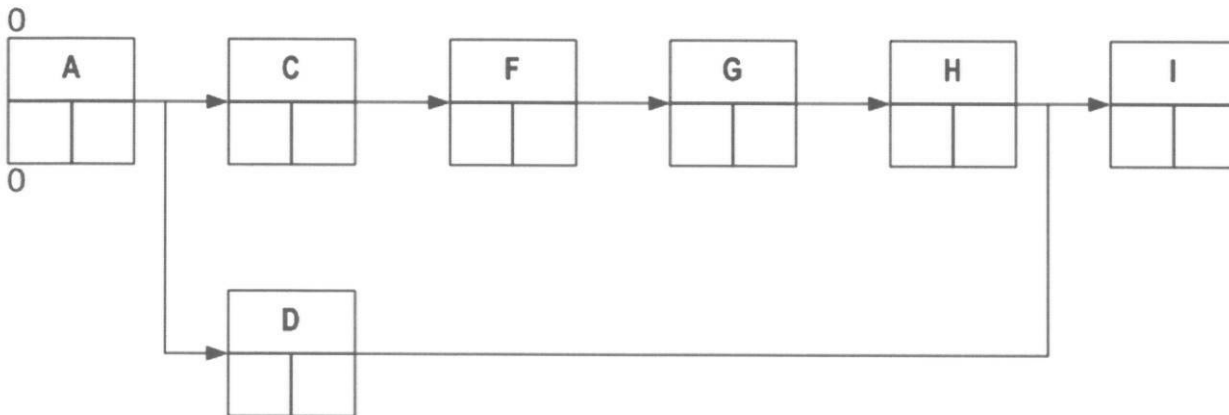
### Vorgangsliste

Vorgang	Vorgangsbeschreibung	Dauer Tage	Nach- folger
A	Anmeldung zur Teilnahme an der Messe	1	B, C, D
B	Kundeninformationsmaterial entwerfen	2	E
C	Werbegeschenke mit GL auswählen	1	F
D	Personaleinsatzplanung erstellen	4	I
E	Kundeninformationsmaterial drucken	1	G
F	Werbegeschenke beschaffen	1	G
G	Infomaterial und Werbegeschenke verpacken	1	H
H	Transport der Utensilien zum Messestand	1	I
I	Messestand aufbauen	2	-

### Vorgansknoten

FAZ	FEZ
Vorgang	
Dauer	GP
SAZ	SEZ

Dauer = Arbeitstage  
 FAZ = frühester Anfangszeitpunkt  
 FEZ = frühester Endzeitpunkt  
 SAZ = spätester Anfangszeitpunkt  
 SEZ = spätester Endzeitpunkt  
 GP = Gesamtpuffer = SEZ – FEZ  
 oder = SEZ – FEZ



Korrekturrand

a) Es wurden bereits zwei Angebote eingeholt (siehe Belegsatz, Anlagen 1 und 2, Seite 2 und 3).

Ergänzen Sie dazu in folgender Tabelle das Kalkulationsschema und tragen Sie in die Tabelle die ermittelten Werte ein.

8 Punkte

- Es wird Skonto in Anspruch genommen.
- Die Bestellung erfolgt bis spätestens 13.04.2018.
- Für die Kalkulation werden ggf. nicht alle Zeilen der Tabelle benötigt.

[illegible][illegible]

- b) Die IT-Solution GmbH hat das Kiosksystem bei der Medie GmbH bestellt. Die Lieferung erfolgte am 19.04.2018 und die Rechnung ist ebenfalls am 19.04.2018 eingegangen (siehe Belegsatz, Anlage 3, Seite 4).

Sie sollen die Eingangsrechnung und die Zahlung der Rechnung buchen.

Auszug aus dem Kontenplan der IT-Solution GmbH

Betriebs- und Geschäftsausstattung (BGA)

Fertige Erzeugnisse

Handelswaren

Umsatzerlöse aus Handelswaren

Erlösberichtigungen Handelswaren

Nachlässe für Handelswaren

Bezugskosten für Handelswaren

Forderungen aus L. u. L.

Bank

Verbindlichkeiten aus L. u. L.

Umsatzsteuer

Vorsteuer

- ba) Bilden Sie den Buchungssatz für die Eingangsrechnung.

4 Punkte

- bb) Die IT-Solution GmbH zahlt die beigelegte Rechnung unter Abzug von Skonto.

Bilden Sie den Buchungssatz für die Zahlung.

6 Punkte

- c) Im Dauerbetrieb kommt es häufiger zum Systemabsturz des Kiosksystems.

- ca) Erläutern Sie, um welche Art des Mangels es sich aus rechtlicher Sicht bei den Systemabstürzen handelt.

Gehen Sie in Ihrer Erläuterung auf die Art und auf die Erkennbarkeit des Mangels ein und erläutern Sie, wann die IT-Solution GmbH diesen Mangel rügen muss.

4 Punkte

- cb) Nennen Sie drei grundsätzliche Rechte, welche die IT-Solution GmbH aufgrund des Mangels gegenüber der Medie GmbH geltend machen kann.

3 Punkte

### 3. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Die IT-Solution GmbH will auf ihrem Messestand für das Kiosksystem einen Client und einen Server an das lokale Netzwerk (LAN) der Messe anschließen. Die Rechner sollen wie folgt genutzt werden können:

- Vom Kiosksystem-Client sollen Besucher auf die Informationen zugreifen, die auf dem Kiosksystem-Server gespeichert sind.
- Vom Kiosksystem-Server sollen Messemitarbeiter auf das Internet zugreifen.

Der Anschluss an das LAN der Messe erfolgt über eine auf dem Messestand installierte Netzwerkdose; der IT-Solution GmbH wurde von der Messe die IP-Adresse 172.18.78.24/16 zugeteilt.

Für die Verbindung zum Internet steht ein Proxy-Server mit der IP-Adresse 172.18.128.1/16 über Port 8080 zur Verfügung.

- a) Erstellen Sie für die Mitarbeiter, die das Netzwerk auf dem Messestand aufbauen sollen, eine Skizze mit den benötigten IT-Hardware-Komponenten und -Verbindungen.
- Beschriften Sie die eingezeichneten Komponenten.
  - Wählen Sie geeignete IP-Adressen und tragen Sie die gegebene und die gewählten IP-Adressen an den jeweiligen Geräten ein.

10 Punkte

Netzwerk Messestand

- b) Der Kiosksystem-Server enthält auch einen DHCPv4-Server. Sie sollen Kiosksystem-Server und -Client deshalb entweder mit DHCP oder durch manuelle Konfiguration miteinander verbinden.

ba) Nennen Sie vier Kennwerte, die ein DHCP-Server an die Clients überträgt.

4 Punkte

- bb) Erläutern Sie jeweils einen Vorteil für jede der beiden Varianten.

4 Punkte

Vorteil DHCP gegenüber manueller Konfiguration:

Vorteil manuelle Konfiguration gegenüber DHCP:

- c) Für den Internetzugang wird ein Proxy-Server zur Verfügung gestellt.

ca) Nennen Sie drei typische Funktionen, die ein solcher Proxy-Server bietet.

3 Punkte

- cb) Erläutern Sie, wie die beiden Rechnersysteme konfiguriert werden müssen, damit die jeweiligen Browser eine Verbindung ins Internet aufbauen können.

4 Punkte

#### 4. Handlungsschritt (25 Punkte)

Korrekturrand

Zur Vorbereitung des Messeauftritts der IT-Solution GmbH sind auch noch folgende Aufgaben zu erledigen.

- Erstellung eines Formulars zur Gewinnung von Kontaktdaten auf der Messe
- Selektion von Adressen für Einladungen zur Messe

- a) Auf dem Messestand der IT-Solution GmbH sollen persönliche Daten von Messebesuchern mithilfe eines Kiosksystems erfasst werden. Zum Anreiz soll die Dateneingabe mit einem Gewinnspiel gekoppelt werden.

Mit der Entwicklung des HTML-Formulars, in das Messebesucher ihre Daten eingeben sollen, wurde bereits begonnen. Das HTML-Formular wird derzeit wie folgt beschrieben:

- Ein Textfeld zur Anzeige des Zählers, der automatisch als ID erzeugt wird
- Drei Eingabefelder für Vorname, Nachname und E-Mail-Adresse
- Eine Checkbox mit Text „Ich bin einverstanden mit der Erhebung und Verwendung meiner Daten für das Gewinnspiel.“

Sie sollen das Formular weiterentwickeln.

- aa) Beschreiben Sie drei Eigenschaften, die ein Formular hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit (Ergonomie) grundsätzlich besitzen sollte.

3 Punkte

---

---

---

---

---

- ab) Die persönlichen Daten sollen von der IT-Solution GmbH und deren Partnern auch für Marketingzwecke genutzt werden können.

Beschreiben Sie, wie das Formular erweitert werden muss, damit diese Nutzung der persönlichen Daten nicht gegen Datenschutzbestimmungen verstößt.

2 Punkte

---

---

---

---

---

- ac) Das HTML-Formular soll auf einem Terminal des Kiosksystems dargestellt werden, das auf dem Messestand aufgestellt wird. Der Server des Kiosksystems steht in der Zentrale der IT-Solution GmbH und ist über das Internet mit dem Terminal verbunden.

Erläutern Sie, wie die in das HTML-Formular eingegebenen Daten auf den Server des Kiosksystems gelangen und dort gespeichert werden.

4 Punkte

---

---

---

---

---



b) Die Daten aus dem Eingabeformular sollen in der folgenden Tabelle gespeichert werden:

Korrekturrand

### Messekontakte

 <b>MKNr</b>
<b>Vorname</b>
<b>Nachname</b>
<b>EMail</b>
<b>Gewinnspiel_Zustimmung</b>
<b>Sonstige_Zustimmung</b>

Hinweis zu den Feldern:

- Schlüsselfeld: Zahlentyp
- Zustimmungsfelder: Boolean
- Übrige Felder: Textfeldtypen

Für die folgenden Aufgaben sollen Sie SQL-Anweisungen formulieren (siehe Belegsatz, SQL-Syntax, Seite 5/6).

ba) Speichern von Daten aus dem HTML-Eingabeformular in die Tabelle Messekontakte.

Erstellen Sie zur Speicherung folgender Daten die entsprechende SQL-Anweisung.

3 Punkte

Feldname	Wert
<i>MkNr</i>	72
<i>Vorname</i>	Ralf
<i>Nachname</i>	Bock
<i>EMail</i>	ralf.bock@hochhaus.de
<i>Gewinnspiel_Zustimmung</i>	TRUE
<i>Sonstige_Zustimmung</i>	FALSE

bb) Löschen aller Datensätze aus der Tabelle Messekontakte, die in den Feldern *Gewinnspiel\_Zustimmung* und *Sonstige\_Zustimmung* den Wert FALSE enthalten.

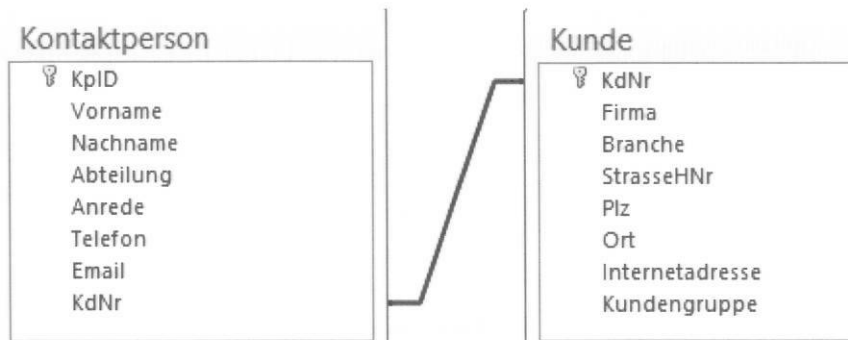
Erstellen Sie die entsprechende SQL-Anweisung.

3 Punkte

#### Fortsetzung 4. Handlungsschritt

Korrekturrand

c) Die Adressen für die vorgesehenen Einladungsschreiben sind in der Kundendatenbank gespeichert.



Hinweise zu den Tabellen der Kundendatenbank:

Datentypen: Schlüsselfelder (*KpID* und *KdNr*) Zahlenwert, übrige Felder Textfeldtypen

Werte: Kundengruppe = „A“, „B“ oder „C“

Sie sollen zur Vorbereitung der Einladungen folgende SQL-Anweisungen formulieren (siehe Belegsatz, SQL-Syntax, Seite 5/6).

ca) Ermittlung der Anzahl Kunden je Kundengruppe (A, B und C).

Erstellen Sie die entsprechende SQL-Anweisung.

4 Punkte

---

---

---

---

---

cb) Die Kontaktpersonen der A-Kunden sollen jeweils eine persönliche Einladung erhalten.

Dazu sollen die Adressen der Kontaktpersonen von A-Kunden selektiert werden.

Folgende Felder sollen ausgegeben werden:

*KdNr, Anrede, Vorname, Nachname, StrasseHNr, Plz, Ort*

Die Liste soll nach der *KdNr* aufsteigend sortiert werden.

6 Punkte

---

---

---

---

---

Korrekturrand

a) Die IT-Solution GmbH kalkuliert ihre regulären Listenverkaufspreise mit folgenden Zuschlagssätzen:

Gewinnzuschlagssatz	10,5 %
Vertreterprovision	8,0 %
Handlungsgemeinkosten	36 %
Kundenskonto	3 %
Kundenrabatt	0 %

Angaben zum Kiosksystem „KiSys 517“:

Einstandspreis:	1.475,85 EUR
Listenverkaufspreis:	2.435,49 EUR

14 Punkte

Das Einführungsangebot wird nicht über Vertreter vertrieben. Die Position für die Vertreterprovision soll daher nicht in das Kalkulationsschema aufgenommen werden.

Kalkulationsposition	Ab-/Zuschlag in [%]	Betrag in EUR
Einstandspreis (Bezugspreis)		1.475,85
Listenverkaufspreis		2.435,49

[illegible]

[illegible]

## Belegsatz

IT-System-Kaufmann

IT-System-Kauffrau

6440

# 1

## Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

### 2. Handlungsschritt

Anlage 1: Angebot der Handels AG

Anlage 2: Angebot der Medie GmbH

Anlage 3: Rechnung der Medie GmbH

Seite 2

Seite 2

Seite 3

Seite 4

### 4. Handlungsschritt

SQL-Syntax (Auszug)

Seite 5

Seite 6

## 2. Handlungsschritt

Anlage 1: Angebot der Handels AG

# Handels AG

Handels AG, Schöne Aussicht 22, 01157 Dresden

IT-Solution GmbH  
System-Allee 1  
70180 Stuttgart

Ihr Zeichen | Ansprechpartner  
|

Unser Zeichen | Ansprechpartner  
1234-1 | Rolf Müller

E-Mail  
rolf.mueller@handelsag.de

Telefon | Fax  
035207 1234-5678  
035207 1234-5679

Datum  
05.04.2018

Kundennummer: 4723  
Angebot-Nummer: 130187

Ihre Anfrage vom 02.04.2018

## Angebot

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis (EUR)	Gesamtpreis (EUR)
1	810715	Kiosksystem Info Terminal DWD 22 Zoll Touch	1	1.848,00	1.848,00
				Nettoangebotspreis	1.848,00
				MwSt. (19 %)	351,12
				Angebotspreis	2.199,12

**Lieferbedingung:** 25,00 EUR + USt für Lieferung an Ihre Geschäftsadresse in Stuttgart

**Zahlungsbedingung:** 10 Tage 2 % Skonto, 30 Tage netto

Mit freundlichen Grüßen  
Handels AG

i. A. Müller

Sitz der Gesellschaft  
Schöne Aussicht  
1  
60314 Frankfurt

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

# Medie GmbH

## Am Königswall 7, 44269 Dortmund

Am Königswall 7, 44269 Dortmund

IT-Solution GmbH  
System-Allee 1  
70180 Stuttgart

Unser Zeichen: 2018-416E  
Ansprechpartner: Jolantha Elrod  
Telefon: 0231 1234-08  
Telefax: 0231 1234-99  
E-Mail: jolantha.elrod@medie.de  
Datum: 06.04.2018

### Angebot

Kunden-Nummer: 177400F      Angebots-Nummer: 217532-06-04-2018  
Voraussichtliche Lieferung: -

### Ihre Anfrage vom 02.04.2018

Wir bieten Ihnen folgendes Kiosksystem an:

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
1	Infoterminal ISA 22" Display (1280x1024 Pixel)	1	1.900,00 EUR	1.900,00 EUR
			Nettoangebotspreis	1.900,00 EUR
			USt. 19 %	361,00 EUR
			<b>Angebotspreis</b>	<b>2.261,00 EUR</b>

Bei einer Bestellung bis zum 28.04.2018 gewähren wir Ihnen 5 % Rabatt.  
Zahlungsbedingung: 10 Tage 2 % Skonto, 30 Tage netto

Mit freundlichen Grüßen  
Medie GmbH

i. A. Jolantha Elrod

**Sitz der Gesellschaft**  
Am Königswall 7  
44269 Dortmund

**Bankverbindung**  
Deutsche Bank, Köln  
BIC: DEUTDE33XXX  
IBAN: DE27 3707 0060 8760 011207

**Geschäftsführer**  
Ray Galarza  
Dr. Miriam Loebe

**Amtsgericht**  
Dortmund  
HRB 749677

**UST-IdNr.**  
DE9143457333

# Medie GmbH

## Am Königswall 7, 44269 Dortmund

Am Königswall 7, 44269 Dortmund

IT-Solution GmbH  
System-Allee 1  
70180 Stuttgart

Unser Zeichen: 2018-416E  
Ansprechpartner: Jolantha Elrod  
Telefon: 0231 1234-08  
Telefax: 0231 1234-99  
E-Mail: jolantha.elrod@medie.de  
Datum: 19.04.2018

### Rechnung

Kunden-Nummer: 177400F

Angebots-Nummer: 217532-06-04-2018  
Auftrags-Nummer: A217532  
Lieferschein-Nummer: L217532  
Rechnungs-Nummer: R12345

Ihre Bestellung vom 12.04.2018, unsere Lieferung vom 19.04.2018

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
1	Infoterminal ISA 22" Display (1280x1024 Pixel)	1	1.900,00 EUR	1.900,00 EUR
			Rabatt 5 %	95,00 EUR
			Nettoverkaufspreis	1.900,00 EUR
			USt. 19 %	361,00 EUR
			<b>Rechnungsbetrag</b>	<b>2.261,00 EUR</b>

1805,-  
342,95  
2147,95

Bei Zahlung bis zum 30.04.2018 abzüglich 2 % Skonto, bis zum 21.05.2018 ohne Abzug  
Eigentumsvorbehalt: Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum.  
Im Übrigen gelten die gesetzlichen Regelungen.

Mit freundlichen Grüßen  
Medie GmbH

i. A. Jolantha Elrod

**Sitz der Gesellschaft**  
Am Königswall 7  
44269 Dortmund

**Bankverbindung**  
Deutsche Bank, Köln  
BIC: DEUTDEKXXX  
IBAN: DE27 3707 0060 8760 011207

**Geschäftsführer**  
Ray Galarza  
Dr. Miriam Loebe

**Amtsgericht**  
Dortmund  
HRB 749677

**UST-IdNr.**  
DE9143457333



#### 4. Handlungsschritt

##### SQL-Syntax (Auszug)

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

Fortsetzung ->

## SQL-Syntax (Auszug) – Fortsetzung

Syntax	Beschreibung
<b>Datenmanipulation</b>	
<b>DELETE FROM</b> Tabellennamen	Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle
<b>UPDATE</b> Tabellennamen <b>SET</b>	Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle
<b>INSERT INTO</b> Tabellennamen <b>VALUES</b> (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2, ...]) oder <b>SELECT ... FROM ... WHERE</b>	Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind
<b>Aggregatfunktionen</b>	
<b>AVG</b> (Spaltenname)	Ermittelt das arithmetische Mittel aller Werte im angegebenen Feld
<b>COUNT</b> (Spaltenname   * )	Ermittelt die Anzahl der Datensätze mit Nicht-NULL-Werten im angegebenen Feld oder alle Datensätze der Tabelle (dann mit Operator *)
<b>SUM</b> (Spaltenname   Formel)	Ermittelt die Summe aller Werte im angegebenen Feld oder der Formelergebnisse
<b>MIN</b> (Spaltenname   Formel)	Ermittelt den kleinsten aller Werte im angegebenen Feld
<b>MAX</b> (Spaltenname   Formel)	Ermittelt den größten aller Werte im angegebenen Feld
<b>Funktionen</b>	
<b>LEFT</b> (Zeichenkette, Anzahlzeichen)	Liefert <i>Anzahlzeichen</i> der Zeichenkette von links.
<b>RIGHT</b> (Zeichenkette, Anzahlzeichen)	Liefert <i>Anzahlzeichen</i> der Zeichenkette von rechts.
<b>CURRENT</b>	Liefert das aktuelle Datum mit der aktuellen Uhrzeit
<b>CONVERT</b> (time,[DatumZeit])	Liefert die Uhrzeit aus einer DatumZeit-Angabe
<b>DATE</b> (Wert)	Wandelt einen Wert in ein Datum um
<b>DAY</b> (Datum)	Liefert den Tag des Monats aus dem angegebenen Datum
<b>MONTH</b> (Datum)	Liefert den Monat aus dem angegebenen Datum
<b>TODAY</b>	Liefert das aktuelle Datum
<b>WEEKDAY</b> (Datum)	Liefert den Tag der Woche aus dem angegebenen Datum
<b>YEAR</b> (Datum)	Liefert das Jahr aus dem angegebenen Datum
<b>DATEADD</b> (Datumsteil, Intervall, Datum)	Fügt einem Datum ein Intervall (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten) hinzu
<b>DATEDIFF</b> (Datumsteil, Anfangsdatum, Enddatum) Datumsteile: <b>DAY, MONTH, YEAR</b>	Liefert Enddatum-Startdatum (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten)
<b>Operatoren</b>	
<b>AND</b>	Logisches UND
<b>LIKE</b>	Überprüfung von Textattributen auf Gleichheit, Verwendung von Platzhaltern möglich.
<b>NOT</b>	Logische Negation
<b>OR</b>	Logisches ODER
<b>=</b>	Test auf Gleichheit
<b>&gt;, &gt;=, &lt;, &lt;=, &lt; &gt;</b>	Test auf Ungleichheit
<b>*</b>	Multiplikation
<b>/</b>	Division
<b>+</b>	Addition, positives Vorzeichen
<b>-</b>	Subtraktion, negatives Vorzeichen

Stand 2017-03-18