

Abschlussprüfung Sommer 2001

Ganzheitliche Aufgabe 2

Kernqualifikationen (für alle IT-Ausbildungsberufe identisch!)

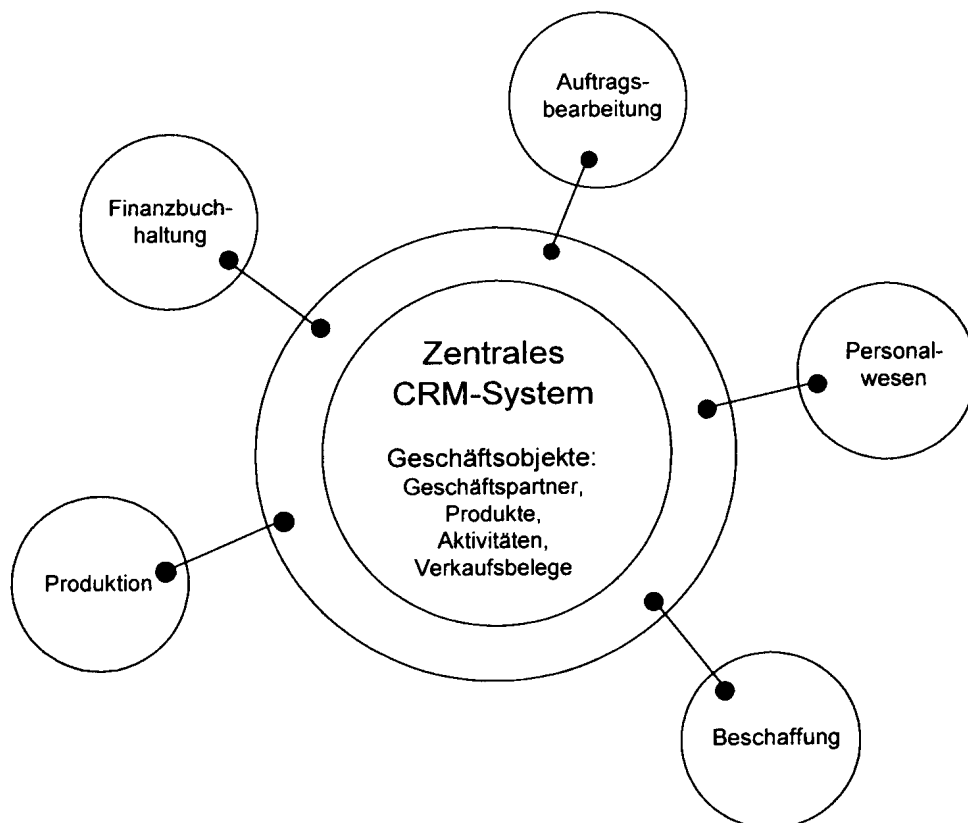
Aktuelle Betriebssituation:

Die Neumann GmbH produziert und vertreibt komplexe kundenspezifische Alarmsysteme.

Zur Zeit werden für Beschaffung, Auftragsbearbeitung, Produktion, Personalwesen und Finanzbuchhaltung separate Softwaresysteme eingesetzt.

Die Vertriebsmitarbeiter klagen über fehlende Informationen, schlechten Service, verspätete Lieferungen, unzufriedene Kunden und sinkende Verkaufszahlen.

Als Lösung dieser Probleme soll Customer Relationship Management (CRM) zur Optimierung der Kundenbeziehungen in allen Phasen – von der Kundenakquisition über Vertriebsprozesse und Auftragsabwicklung bis hin zum Kundenservice – eingeführt werden:



1. Handlungsschritt (16 Punkte)

Ein wichtiger Grund für die Einführung von CRM-Systemen ist die Verbesserung der Kundenbindung.

- a) Neben der Kommunikationspolitik mit Kommunikationsmitteln wie Werbung, Verkaufsförderung und Public Relations gehören weitere Instrumente zum Marketing-Mix.

Nennen Sie drei weitere Instrumente und jeweils ein dazugehöriges Mittel. (6 Punkte)

- b) Die Neumann GmbH möchte zunächst den Schwerpunkt auf zwei Mittel der Kommunikationspolitik legen: Direkt-Marketing und Event-Marketing.

Nennen Sie zu jedem der oben angeführten Mittel der Kommunikationspolitik eine Maßnahme als Beispiel, beschreiben Sie die Maßnahme und geben Sie die notwendigen Daten aus dem CRM-System an. (10 Punkte)

zu b):

Direkt-Marketing

Maßnahme	Beschreibung	Notwendige Daten aus CRM

Event-Marketing

Maßnahme	Beschreibung	Notwendige Daten aus CRM

2. Handlungsschritt (16 Punkte)

Korrekturrand

Bei der Einführung des CRM-Systems fallen folgende Haupttätigkeiten an:

Nr.	Haupttätigkeit	Nr. direkter Vorgänger	Dauer in Tagen	FAZ	FEZ	SAZ	SEZ
1	Projektauftrag formulieren	-	3				
2	Istaufnahme durchführen	1	9				
3	Istanalyse durchführen	2	12				
4	Pflichtenheft erstellen	3	18				
5	Angebote CRM-Systeme einholen	4	8				
6	CRM-System auswählen	5	8				
7	CRM-System implementieren	6	30				
8	Testplan erstellen	6	3				
9	Schulungsplan erstellen	6	2				
10	CRM-System testen	7, 8	10				
11	Anweisungen für Benutzer erstellen	10	5				
12	Benutzer einweisen	9, 11	4				
13	CRM-System freigeben	12	1				

a) Vervollständigen Sie für die Ablauf- und Terminplanung die o.a. Vorgangsliste. (13 Punkte)

Tragen Sie dazu den

- frühesten Anfangszeitpunkt (FAZ),
 - frühesten Endzeitpunkt (FEZ),
 - spätesten Anfangszeitpunkt (SAZ),
 - spätesten Endzeitpunkt (SEZ),
- ein.

b) Nennen Sie in aufsteigender Reihenfolge die Vorgänge des kritischen Weges. (2 Punkte)

c) Nach wie viel Tagen ist das Projekt frühestens beendet? (1 Punkt)

3. Handlungsschritt (20 Punkte)

Für den Einsatz der CRM-Software muss ein vernetztes System aus Server und 20 PC-Arbeitsplätzen und entsprechender Software aufgebaut werden.

Ihnen liegen folgende Angebote vor (Preise ohne Umsatzsteuer):

- Krause GmbH:
 - Server mit Betriebssystem 6.800,00 DM,
 - 20 PC-Arbeitsplätze zu je 2.700,00 DM, Vernetzung 4.700,00 DM und CRM-Software mit Lizenzgebühren pro Arbeitsplatz von 600,00 DM
 - 2 % Skonto bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen
 - Gesetzliche Garantie
 - Lieferung innerhalb von vier Wochen nach Auftragserteilung

Bisher liegen keine Erfahrungen und Referenzen mit der Krause GmbH vor.

- HaSoft KG:
 - Server mit Betriebssystem zu 6.500,00 DM
 - 20 PC-Arbeitsplätze zu je 2.800,00 DM
 - Kosten für die Vernetzung im Hardwarepreis enthalten
 - Kosten für die CRM- Software 700,00 DM pro Arbeitsplatz
 - 5 % Rabatt auf alle Positionen
 - Sofortige Lieferung
 - Garantiezeit 12 Monate

Die HaSoft KG ist als zuverlässiger Fachhändler mit gutem Service bekannt.

- IT-Spezi GmbH:
 - Server mit Betriebssystem 7.700,00 DM,
 - 2.750,00 DM pro PC-Arbeitsplatz bei 20 Geräten
 - Erstellung der Vernetzung: 50 Stunden zu je 140,00 DM
 - Kosten für die CRM-Software 800,00 DM pro Arbeitsplatz
 - Bestellwert bis 50.000,00 DM: 8 % Rabatt
 - Bestellwert ab 50.000,00 DM: 12 % Rabatt
 - 3 % Skonto auf den Gesamtpreis bei Zahlung innerhalb von 14 Tagen
 - Garantiezeit sechs Monate

Die IT-Spezi GmbH gilt als nicht sehr zuverlässig. Der Service wird nicht positiv beurteilt.

- a) Berechnen Sie auf der Nebenseite in übersichtlicher Darstellung die Rechnungsendbeträge der drei Anbieter mit nachvollziehbarem Rechenweg. (15 Punkte)
- b) Nennen Sie die Methode, mit der weitere Entscheidungskriterien wie Lieferbedingungen, Termintreue, Service oder Garantieangebote quantifizierend einbezogen werden können. (2 Punkte)

c) Wählen Sie den am besten geeigneten Anbieter unter Berücksichtigung aller Aspekte aus; begründen Sie Ihre Entscheidung. (3 Punkte)

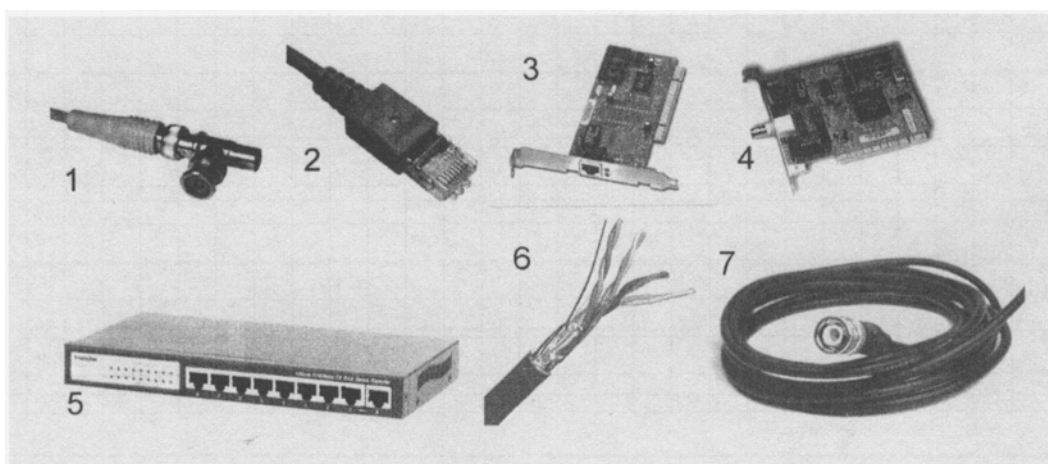
4. Handlungsschritt (20 Punkte)

Die Neumann GmbH hat zur Zeit ein Firmennetzwerk mit einer Datenübertragungsrate von 10 Mbps. Um den Anforderungen einer zentralen Datenhaltung mittels CRM-Software gerecht zu werden, soll die Umrüstung auf ein 100 Mbps-Netzwerk mit Internet-Anbindung erfolgen. Ihnen stehen die unten abgebildeten Komponenten 1 bis 7 zur Verfügung.

a) Nennen Sie die Netzwerktopologie und Verkabelung. (2 Punkte)

[illegible]

b) Bestimmen Sie von den Netzwerkkomponenten 1 bis 7 die geeigneten. (2 Punkte)

[illegible]

Korrekturrand

- erfolgen.

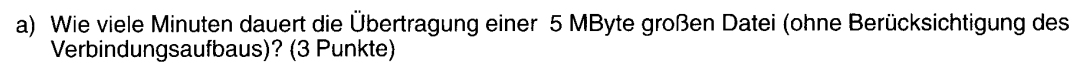
[Home](#)
[About](#)
[Contact](#)
[Privacy Policy](#)
[Terms of Service](#)
[Sitemap](#)

© 2024 All Rights Reserved.

e) Beschreiben Sie drei Protokolle, die für Internet-Kommunikation von Bedeutung sind. (6 Punkte)

[illegible]

Die Kommunikation der Außendienstmitarbeiter mit dem Firmennetz erfolgt nach folgendem Schema:



b) Beschreiben Sie jeweils drei wesentliche Aufgaben folgender Komponenten:

-

6. Handlungsschritt (8 Punkte)

Das Client-Server-Netzwerk der Neumann GmbH arbeitet zur Zeit mit einem WINDOWS-NT4.0-Server, der auf einen WINDOWS 2000 Server umgestellt werden soll.

Kreuzen Sie bei den folgenden Hardwarekomponenten acht Komponenten an, die für ein leistungsfähiges Serversystem des neuen Netzwerkes unter Beachtung der Datensicherheit erforderlich sind. (8 Punkte)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 9" - Monitor | <input type="checkbox"/> RAM-64 MB |
| <input type="checkbox"/> 15" - Monitor | <input type="checkbox"/> RAM-512 MB |
| <input type="checkbox"/> Grafikkarte, 4xAGP, 64 MB-DDR | <input type="checkbox"/> EPROM-Programmiergerät |
| <input type="checkbox"/> Grafikkarte, 16 MB-SD-RAM | <input type="checkbox"/> DAT-Streamer |
| <input type="checkbox"/> SCSI-RAID-System-Level 0 | <input type="checkbox"/> 80 GB-E-IDE-Festplatte |
| <input type="checkbox"/> SCSI-RAID-System-Level 1 | <input type="checkbox"/> 2x40 GB-SCSI-Festplatte |
| <input type="checkbox"/> MIDI -Schnittstelle | <input type="checkbox"/> USV-Anlage |
| <input type="checkbox"/> Netzwerkkarte mit BNC-Anschluss | <input type="checkbox"/> Digitalisiertablett |
| <input type="checkbox"/> Netzwerkkarte mit RJ-45-Anschluss | |

7. Handlungsschritt (8 Punkte)

CRM-Datenbanken enthalten personenbezogene Daten. Zum Schutz von personenbezogenen Daten definiert das BDSG u.a.

1. Zugangskontrolle
2. Benutzerkontrolle
3. Übermittlungskontrolle
4. Eingabekontrolle

Beschreiben Sie in Stichpunkten diese Kontrollfunktionen.

Abschlussprüfung

Gemeinsame Prüfungsaufgaben der Industrie- und Handelskammern

LÖSUNGSHINWEISE

Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen

Sommer 2001

2.

IT-Berufe

Die Lösungs- und Bewertungshinweise zu den einzelnen Handlungsschritten sind als Korrekturhilfen zu verstehen und erheben nicht in jedem Fall Anspruch auf Vollständigkeit und Ausschließlichkeit. Neben hier beispielhaft angeführten Lösungsmöglichkeiten sind auch andere sach- und fachgerechte Lösungsalternativen bzw. Darstellungsformen mit der vorgesehenen Punktzahl zu bewerten. Der Bewertungsspielraum des Korrektors (z. B. hinsichtlich der Berücksichtigung regionaler oder branchenspezifischer Gegebenheiten) bleibt unberührt.

Zu beachten ist die unterschiedliche Dimension der Aufgabenstellung (nennen - erklären - beschreiben - erläutern usw.). Wird eine bestimmte Anzahl verlangt (z. B. „Nennen Sie fünf Merkmale ...“), so ist bei Aufzählung von fünf richtigen Merkmalen die volle vorgesehene Punktzahl zu geben, auch wenn im Lösungshinweis mehr als fünf Merkmale genannt sind. Bei Angabe von Teilpunkten in den Lösungshinweisen sind diese auch für richtig erbrachte Teilleistungen zu geben.

1. Handlungsschritt (16 Punkte)

a)

- Produkt- und Sortimentspolitik:
z. B. Produktinnovation, Produktgestaltung, Serviceleistung, Sortimentsplanung, Verpackung
- Preis- und Konditionenpolitik:
z. B. Preis, Rabatte, Boni und Skonti, Lieferbedingungen, Zahlungsbedingungen
- Distributionspolitik:
z. B. Vertriebssysteme, Absatzwege, Absatzmittler, Transportmittel, Lagersystem

Punktverteilung:

Nennung der drei Instrumente je 1 P.

Nennung der Mittel je 1 P.

b) Alle sinnvollen Maßnahmen sind anzuerkennen.

Direkt-Marketing

Maßnahme	Beschreibung	Notwendige Daten
Verkaufsaktion „Randsortiment“ oder „Zusatzprodukte“	Alle Kunden für ein bestimmtes Kernprodukt erhalten direkt ein Angebot für passende Zusatzprodukte oder Randprodukte	Kunden-Nummer, Anschrift, Vom Kunden gekaufte Produkte, Liste der passenden Produkte

Event-Marketing

Maßnahme	Beschreibung	Notwendige Daten
„XYZ-Software-Event“	Alle Kunden der XYZ-Software werden zu einem Softwareupdate-Event eingeladen, wobei die Events entsprechend den Hobbys der Kunden organisiert werden.	Kunden-Nummer, Anschrift, Gekaufte Produkte, Hobbys

Punktverteilung:

- Nennen der Maßnahmen je 1 P.
- Beschreibung je 2 P.
- Angabe der notwendigen Daten je 2 P.

2. Handlungsschritt (16 Punkte)

a) Tabelle (Vorgangsliste)

(13 P.)

Nr.	Haupttätigkeit	Nr. direkter Vorgänger	Dauer in Tagen	FAZ	FEZ	SAZ	SEZ
1	Projektauftrag formulieren	-	3	0	3	0	3
2	Istaufnahme durchführen	1	9	3	12	3	12
3	Istanalyse durchführen	2	12	12	24	12	24
4	Pflichtenheft erstellen	3	18	24	42	24	42
5	Angebote CRM-Systeme einholen	4	8	42	50	42	50
6	CRM-System auswählen	5	8	50	58	50	58
7	CRM-System implementieren	6	30	58	88	58	88
8	Testplan erstellen	6	3	58	61	85	88
9	Schulungsplan erstellen	6	2	58	60	101	103
10	CRM-System testen	7, 8	10	88	98	88	98
11	Anweisungen für Benutzer erstellen	10	5	98	103	98	103
12	Benutzer einweisen	9, 11	4	103	107	103	107
13	CRM-System freigeben	12	1	107	108	107	108

b) Kritischer Weg: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13

(2 P.)

c) 108. Tag

(1 P.)

3. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) (quantifizierbare Kriterien)

	Anzahl	Krause GmbH		HaSoft KG		IT-Spezi GmbH	
Server mit BS	1	6800	6800	6500	6500	7700	7700
PC-Arbeitsplätze	20	2700	54000	2800	56000	2750	55000
Vernetzung	Einmal	4700	4700	Kosten im Hardwarepreis enthalten	0	50 h zu je 140.- DM	7000
CRM-Software	Lizenz pro AP	600	12000	700	14000	800	16000
			77500		76500		85700
Rabatt		0 %	0	5 %	3825	8 % bis 50.000 Umsatz 12 % sonst	10284
			77500		72675		75416
Skonto		2 %	1550	0	0	3 %	2262
Netto-Barpreis			75950		72675		73154
Umsatzsteuer		16 %	12152		11628		11705
Rechnungs- endpreis			88102		84303		84858
			(4 P.)		(4 P.)		(4 P.)

Punkteverteilung:

- Darstellung 3 P.
- Rechenwege und die Ergebnisse je 4 P.

b) Nutzwertanalyse

(2 P.)

c) nicht quantifizierbare Kriterien

	Krause GmbH	HaSoft KG	IT-Spezi GmbH
Lieferung	innerhalb von 4 Wochen nach Auftragserteilung	sofort	keine Angaben
Garantie	Gesetzliche	12 Monate	6 Monate
Bisherige Erfahrungen mit dem Lieferer	unbekannt, keine Erfahrungen	zuverlässig, guter Service	unzuverlässig, schlechter Service
Entscheidung			x

Unter Berücksichtigung der quantifizierbaren und nicht quantifizierbaren Kriterien ist die HaSoft KG als geeigneter Anbieter auszuwählen.

(3 P.)

4. Handlungsschritt (20 Punkte)

a) Physische Sterntopologie (log. Bustopologie), Twisted Pair-Verkabelung UTP Cat. 5 (2 P.)

b) 2, 3, 5, 6 (siehe Lösung a)) (4 x 0,5 P.)

ca) Parallel: Bits werden auf mehreren Leitungen zeitgleich übertragen (8-Datenleitungen oder ein Vielfaches).
Seriell: Bits werden nacheinander übertragen. (2 P.)

cb) Synchron: Sender und Empfänger arbeiten im gleichen Takt.
Asynchron: Sender und Empfänger arbeiten mit unterschiedlichen Takt. (2 P.)

cc) Simplex: Daten werden zwischen Sender und Empfänger nur in eine Richtung übertragen.
Halbduplex: Daten werden zwischen Sender und Empfänger im Wechselbetrieb in beiden Richtungen übertragen.
Duplex: Daten werden zwischen Sender und Empfänger gleichzeitig in beiden Richtungen (Gegenbetrieb) übertragen. (3 P.)

d)
– Einheitliche, geordnete und sichere Datenübertragung
– Verbindungssteuerung: Auf- und Abbau der Datenübertragung
– Fehlererkennung und Fehlerkorrektur
– Blockbildung: Zerlegung der Daten in Datenblöcke/Datenpakete
– Zugangskontrolle: Zugriffssteuerung auf das Netzwerk
– Transportkontrolle, Flusskontrolle
– u. a. (3 x 1 P.)

e) z.B.

Protokoll	Protokollname	Beschreibung
TCP	Transmission Control Protocol	dient dem Aufbau logischer Verbindungen zwischen Applikationen und der sicheren Datenübertragung, verbindungsorientiertes Protokoll
UDP	User Datagramm Protocol	ist ebenfalls auf der Transportschicht angesiedelt, arbeitet aber verbindungslos; es ist daher nicht so sicher wie TCP, dafür aber schneller
IP	Internet Protocol	ist ein verbindungsloses Protokoll und dient der Paketlenkung und Paketvermittlung über IP-Adressen
FTP	File Transfer Protocol	dient dem Datenaustausch zwischen Rechnern
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	dient dem Transport von HTML-Seiten (Hypertext Markup Language)
Telnet	Telecommunication Network Protocol	ist eine Terminalemulation zur Host-Kommunikation
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	dient zum Versenden von E-Mails

u. a. (3 x 2 P.)

5. Handlungsschritt (12 Punkte)

a) 5 Mbyte/ 56kbps $\Rightarrow 8 \times 5 \times 2^{20} / (56 \times 2^{10}) \text{ s} \Rightarrow 12,19 \text{ min.}$

(3 P.)

ba) Router:

- Wegsucher
- Kopplung von Netzwerken und Teilnetzen auch zur Kopplung unterschiedlichen Topologien
- Optimale Verkehrslenkung und Netzauslastung im LAN-WAN-Bereich
- Verhinderung von Broadcaststürmen

(3 P.)

bb) Firewall:

- Schutz lokaler Rechnernetze vor Eingriffen aus fremden Netzen (z.B. Internet)
- Entkopplung von Internetdiensten
- Alarmierung bei Sicherheitsverletzung
- Verbergen der inneren Netzstruktur
- Protokollieren, Beweissicherung von Verbindungsdaten
- Rechteverwaltung für Protokolle und Dienste
- Zugangskontrolle für Benutzer
- Datenpaketfilterung

(3 P.)

bc) Proxy-Server:

- Zwischenspeicherung von bereits aufgerufenen Web-Seiten durch Caching
- Zugriffsbeschleunigung beim wiederholten Aufruf gleicher Web-Seiten
- Zugriffsregelung
- Zugriffsprotokollierung

(3 P.)

6. Handlungsschritt (8 Punkte)

- ☐ 9" - Monitor
- ☒ 15" - Monitor
- ☐ Grafikkarte, 4xAGP, 64 MB-DDR
- ☒ Grafikkarte, 16 MB-SD-RAM
- ☐ SCSI-RAID-System-Level 0
- ☒ SCSI-RAID-System-Level 1
- ☐ MIDI-Schnittstelle
- ☐ Netzwerkkarte mit BNC-Anschluss
- ☒ Netzwerkkarte mit RJ-45-Anschluss
- ☐ RAM-64 MB
- ☒ RAM-512 MB
- ☐ EPROM-Programmierer
- ☒ DAT-Streamer
- ☐ 80 GB-E-IDE-Festplatte
- ☒ 2x40 GB-SCSI-Festplatte
- ☒ USV-Anlage
- ☐ Digitalisiertablett

(8 x 1 P.)

7. Handlungsschritt (8 Punkte)

Zu 1.

Unbefugten ist der Zugang zu Datenverarbeitungsanlagen, mit denen personenbezogene Daten verarbeitet werden, zu verwehren.

Zu 2.

Es ist zu verhindern, dass Datenverarbeitungssysteme mithilfe von Einrichtungen zur Datenübertragung von Unbefugten genutzt werden können.

Zu 3.

Es muss überprüft und festgestellt werden können, an welche Stelle personenbezogene Daten durch Einrichtungen zur Datenübertragung übermittelt werden können.

Zu 4.

Es muss nachträglich überprüft und festgestellt werden können, von wem personenbezogene Daten in Datenverarbeitungssysteme eingegeben wurden.

(4 x 2 P.)