

Automatenwesen – Fachkraft für Automaten-service

<http://worgtsone.scienceontheweb.net/worgtsone/> - [mailto:worgtsone @ hush.com](mailto:worgtsone@hush.com)

Oct 8 2009 – 24. Januar 2012

Inhaltsverzeichnis

0	Intro	6
0.1	Lernfelder – bunt	6
1	LF1: Unternehmen der Automatenwirtschaft präsentieren	7
1.1	Lehrplan in Stichworten – 40h	7
1.2	Aufgabe : PowerPoint	7
2	LF2: Waren beschaffen und zusammenstellen	8
2.1	Lehrplan in Stichworten – 60h	8
3	LF3: Automaten befüllen und entleeren	9
3.1	Lehrplan in Stichworten – 40h	9
3.2	Warenbestände	10
3.3	Branchenübliche Software	10
3.4	Hygiene aka HACCP	11
3.4.1	dekra.de	11
3.4.2	Ü: In eigenen Worten	11
3.4.3	Ü: Kaffeemaschine	11
3.4.4	L: In eigenen Worten	12
3.5	Zahlung und Manipulation	13
3.6	QualitätsManagement	14
3.6.1	wiki : Qualitätsmanagement	14
3.6.2	Ü wiki QM	14
3.6.3	L: wiki QM	15
3.6.4	Regelkreis des Qualitätsmanagements	16
3.6.5	Ü Durchlaufen Sie den Regelkreis des QM	16
3.6.6	EN ISO 9001	17
3.6.7	Ü: EN ISO 9001	17
3.6.8	Ü : MultipleChoice	17
3.7	Mathe	18
3.8	Crashkurs Excel	19
3.8.1	Ü: IHK-Schlüssel	19
3.8.2	Punkt Vor Strich	19
3.8.3	Ü: Taschenrechner	19
3.8.4	Ü: Schwimmbad	19
3.8.5	Ü: Wirtschaftlichkeit	19
3.9	Wirtschaftlichkeit oder Angewendete Tabellenkalkulation	20
3.9.1	Ü: Viele Spilos	20
3.9.2	Ü: Wirtschaftlichkeitsanalyse	20
3.9.3	Ü: Vending	20

3.9.4	L: Viele Spilos	21
4	LF4: Elektrotechnische Systeme prüfen	22
4.1	Lehrplan in Stichworten – 100h	22
4.2	Elektronisch-Digitale Steuerungstechnik	23
4.2.1	Binäre Zahlen	23
4.2.2	Tabelle	23
4.2.3	Binärer Zähler	23
4.2.4	Laufzeitdiagramm	23
4.2.5	Wiederholung	24
4.2.6	Maschinenlast	24
4.2.7	Klausur	24
5	LF5 : Kunden beraten und betreuen	25
5.1	Lehrplan in Kürze – 40h	25
5.2	7 Phasen des Verkaufsgesprächs	26
5.3	Begriffe der Verkaufspsychologie	28
5.4	4-Ohren-Modell	29
5.5	winword – oowriter [untested]	30
5.6	CRM	31
5.6.1	Beispiele für CRM-Maßnahmen	31
5.6.2	Kundenwert	32
5.6.3	Ü : Praxis	32
5.7	Unternehmensleitbild und Corporate Identity (CI)	33
5.7.1	Ü : Praxis	33
5.8	Datenbanken	34
5.8.1	Überblick	34
5.8.2	Tabellen	34
5.8.3	Aufgaben an einer Tabelle	35
5.8.4	Ü	35
5.8.5	TODO : Aufräumen. Beispiel : Lagerentnahme	35
6	LF6 : Automaten aufstellen	37
6.1	Lehrplan in Stichworten – 60h	37
7	LF7: Automaten warten und Störungen erkennen	38
7.1	Lehrplan in Stichworten – 100h	38
7.2	Funktionsfähigkeit von Automaten sicherstellen	39
7.2.1	Subsysteme von Automaten	39
8	LF8 : Abrechnung durchführen und Automateinsatz auswerten	40
8.1	Lehrplan – 40h	40
8.2	TODO	40
8.3	Wdhlg Branchenübliche Software	40
8.3.1	Schwerpunkt Belege	40
8.3.2	Schwerpunkt Inventur	40
8.3.3	Schwerpunkt Warenwirtschaft	40
8.3.4	Schwerpunkt Automaten-Abrechnung	40
8.3.5	Serielle Datenübertragung mit 1440baud nach dem 8N1-Protokoll	40
8.3.6	Aufbau eines simplen Netzwerkes: 12 GSG, ein Switch und ein Server	40
8.4	Zweck	41
8.5	Ziele und Aufgabenbereiche der Finanzbuchführung	41
8.5.1	Ü: Nennen Sie Beispiele für Fibu-Vorgänge	41

8.6	Grundsätze Ordnungsgemäßer Buchführung (GOB)	42
8.6.1	Grundsatz der Vorsicht beim Bewerten (Verlustantizipation) [optional]	43
8.7	Wirtschaftlichkeitsanalysen	44
8.7.1	Ü : Golf II vs. Prius und der Break-Even-Punkt	44
8.7.2	Ü : Automaten anbieten	44
8.7.3	Ü : Personalkosten incl. Sozialversicherung	44
8.7.4	Krise des Sozialstaates	44
8.8	Geldströme	45
8.8.1	Steuern	45
8.9	Die Keks GmbH	46
8.10	Abschreibung mehr als geringwertiger Wirtschaftsgüter	47
8.10.1	Linear	47
8.10.2	Ü : Mit Kuli oder Excel	47
8.10.3	... Degressiv	48
8.11	Rücklagen	48
8.11.1	Ü Linear vs Degressiv	48
8.11.2	Umsatzsteuer und Vorsteuer	50
8.11.3	Ü : TODO	50
8.11.4	Doppelte Buchführung	51
8.11.5	Bestands- und Erfolgskonten, Aktiva und Passiva	51
8.11.6	Buchungssatz	51
8.12	Jahresabschluß	52
8.12.1	Ü Jahresabschluß der keks GmbH	52
8.12.2	Gewinn-Und-Verlust-Rechnung (GuV)	53
8.12.3	TODO : Weiteres	54
9	LF9 : Werben und den Verkauf fördern	55
9.1	Lehrplan – 40h	55
9.2	Abgrenzung	55
9.3	Werbung ist ein Feldzug!	55
9.4	AIDA wiederholen	55
9.5	Planmäßiges Vorgehen : Rezept für Werbeplan	56
9.6	Ethik	58
9.7	Ü Ethik	58
9.8	Controlling	59
9.8.1	Gängige Methoden	59
9.8.2	Posttests (Marktforschungsinstitute)	59
9.8.3	Fazit	59
9.9	Gruppenarbeit : Werbeplan erstellen	60
9.9.1	Die keks GmbH	60
9.9.2	Ihre Firma	60
I	AutomatenFachmann/frau, kaufmännisch	61
10	LF10a : Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft durchführen und kontrollieren sowie selbstständige Unternehmensführung vorbereiten	62
10.1	Lehrplan – 120h	62
10.2	Unternehmensformen – Referate von machen?	63
11	LF11a : Marketingprozesse planen, steuern und kontrollieren	65
11.1	Lehrplan – 80h	65

12 LF12a : Personalwirtschaftliche Aufgaben wahrnehmen	66
12.1 Lehrplan – 80h	66
II AutomatenFachmann/frau, technisch	67
13 LF10b : Automaten installieren und in Betrieb nehmen sowie selbstständige Unternehmensführung vorbereiten	68
13.1 Lehrplan – 120h	68
14 LF11b : Automaten instand halten	69
14.1 Lehrplan – 80h	69
15 LF12b : IuK-Systeme für Automaten konfigurieren und anwenden	70
15.1 Lehrplan – 80h	70
15.2 Vorschlag (Quelle unbekannt)	71
15.2.1 geeignete Softwarekomponenten auswählen – 20h	71
15.2.2 Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren – 40h	71
15.2.3 Funktionstüchtigkeit von Netzwerken überprüfen – 20h	71
15.3 Fragen und Antworten	72
15.4 TCP/IP-Schichtenmodell	73
15.4.1 Rollenspiel	73
15.5 OSI/ISO-Schichtenmodell der Datenkommunikation	75
15.5.1 Fragen zu Schichten	75
15.6 Netzwerktopologie	77
15.6.1 Baum	77
15.6.2 Ring	77
15.6.3 Netz	77
15.6.4 Ü Hochhäuser	78
15.6.5 Ü Token	78
15.7 Anwendungen als Client und Server	79
15.8 Datenschutzsysteme	80
15.8.1 Festplatte 1	80
15.8.2 Festplatte 2	80
15.8.3 Traffic	80
15.8.4 Ingenieur 1	80
15.8.5 Praktikant	80
15.8.6 Programmierer P.	80
15.8.7 Programmierer Q.	80
15.8.8 Rasterfahndung	81
15.8.9 Schüler T.	81
15.8.10Lehrer Z.	81
15.8.11Chaostage	81
15.8.12Raubkopien	81
15.8.13Ü Datenschutz	81
15.9 Datensicherung	82
15.10IP-Adressen	82
15.10.1Fragen	82
15.11Netzwerksicherheit	82
15.12Branchen- und Standardsoftware	83
15.12.1Aufräumen!	83

Disclaimer

Wissen ist zum Teilen da. Ich teile mein Wissen mit Ihnen, lieber Kollege.
Ich bin aber nicht perfekt. Unter worgtsone@hush.com
nehme ich dankbar Ihre Verbesserungsvorschläge entgegen.

*

Legal Blurb: Alle Informationen in diesem Dokument sind falsch, unvollständig,
irreführend, irrelevant und / oder funktionieren einfach nicht.
Wenn Sie es trotzdem benutzen, und es geht dabei etwas kaputt, ist das Ihr
Problem, nicht meins.

*

Bitte teilen Sie meine Web-Adresse nicht Ihren Schülern mit.

0 Intro

Es sind 5 Lernfelder im ersten und 4 LF im Zweiten Lehrjahr.

Wer freiwillig 3. Lehrjahr macht, muß zwischen Technik oder Wirtschaft wählen.

Es sind in 1. Lehrjahr $40+60+40+100+40 = 280$ UStd. vorgesehen. Da das Schuljahr 40 Wochen hat, sind das im Mittel 7 UStd. die Woche, incl. Klausuren und Organisatorisches.

0.1 Lernfelder – bunt

Automatentechnik

1. Ausbildungsjahr

Lernfeld 1	Lernfeld 2	Lernfeld 3	Lernfeld 4	Lernfeld 5
40 Std.	60 Std.	40 Std.	100 Std.	40 Std.
Unternehmen der Automatenwirtschaft präsentieren	Waren beschaffen und zusammenstellen	Automaten befüllen und entleeren	Elektrotechnische Systeme prüfen	Kundinnen/Kunden beraten und betreuen
Übersicht Lernsituationen	Übersicht Lernsituationen	Übersicht Lernsituationen	Übersicht Lernsituationen	Übersicht Lernsituationen

2. Ausbildungsjahr

Lernfeld 6	Lernfeld 7	Lernfeld 8	Lernfeld 9
60 Std.	100 Std.	80 Std.	40 Std.
Automaten aufstellen	Automaten warten und Störungen erkennen	Abrechnung durchführen und Automateinsatz auswerten	Werben und den Verkauf fördern

1 LF1: Unternehmen der Automatenwirtschaft präsentieren

1.1 Lehrplan in Stichworten – 40h

Unternehmen darstellen, Unternehmensleitbild, ökologische und ökonomische Ziele. Organisation, Arbeitsabläufe, Umwelt-Schnittstellen. Zielgruppen und Gesetze. Duale Ausbildung. Verantwortung, auch für Fortbildung und sich selbst.

- Präsentationstechnik
- Automaten : Vending, Ticket, Bank, Unterhaltung
- Arbeitsschutz, Jugendschutz, Datenschutz
- mittelbare und unmittelbare Kunden
- Sucht : Gefahr und Prävention

1.2 Aufgabe : PowerPoint

Präsentieren Sie sich und Ihr Unternehmen in 10 Minuten mit Powerpoint.

2 LF2: Waren beschaffen und zusammenstellen

2.1 Lehrplan in Stichworten – 60h

Beschaffen, Anfrage, Angebot, Auswahl. Wareneingang, Lagerung, Kontrolle und Entsorgung.
Kommissionieren : Methoden, Zeit, Kosten. Kunden- und sonst. Orientierung, Optimierung.

- Bezugskalkulation
- Schlechtleistung
- Nicht rechtzeitige Lieferung
- Lagerbestandsarten
- Lagerkennziffern

3 LF3: Automaten befüllen und entleeren

3.1 Lehrplan in Stichworten – 40h

Warenbestände und branchentypische Anwenderprogramme.
Qualität und Wirtschaftlichkeit. Entsorgung, Reparatur.
Zahlungsmittel, Geldentsorgung, Fachbegriffe.

- Hygiene (HACCP)
- QM
- Befüllen und Entleeren und Dokumentation
- Manipulationsschutz
- fremdsprachliche Fachbegriffe

3.2 Warenbestände

Der Warenbestand für Vending wird durch Zettelwirtschaft und anschl. Eintippen oder (selten) Scanner erfaßt, RFID gibts nicht.

Die Spielhallen haben dafür eine Maske in ihrer Standard-Software (philo).

Kommt nochmal in LF5:CRM:Datenbanken.

3.3 Branchenübliche Software

Die Spilotheken haben ein spezielles Windos und eine C++-Applikation mit vielen Fenstern (philo). Die kann

- online-Überwachung der Automaten via Netzwerk inclusive, aber nicht beschränkt auf Manipulations-Monitoring 24/7
- Kassen- und Beleg-Verbuchung
- Nachbestellung von Keksen, Bechern, Kaffeebohnen, etc.
- alles was es sonst zu buchen gibt
- alles was es sonst zu überwachen gibt
- alles was es sonst zu kommunizieren gibt
zB "Gast X hat Hausverbot bis, weil er/sie"
- Qualitätsmanagement-Frontend mit vorgeschriebenen Verfahren und dem Verfahrens-Chat, zB: muesliX (spiele zeil): "ich finde den öko-kuchen von tante erna besser als unseren standartkuchen, was meint ihr?"
- alles was sonst noch dazugehört
- Username und Paßwort für jeden Benutzer, auch für den Chef
- Üblicherweise 2 Rechner : einer für die MA, und einer für den Chef (der darf mehr).
- Kunden zählen und nach Geschlecht sortieren
- Auffüllungen verbuchen
- Billard-Tische über externe Zeiterfassung abrechnen
- Störungen erfassen (autor, art, aktion, techniker)
- Dienstplan vorhalten
- Kameras in Fensterchen darstellen
- Emails mittels "E-Notes"

3.4 Hygiene aka HACCP

3.4.1 dekra.de

Konzept zur Risikobeherrschung in der Lebensmittelindustrie

Eine optimale Risikobeherrschung für Lebens- und Futtermittel-hersteller und -verarbeiter ermöglicht das HACCP-Konzept (Hazard Analysis Critical Control Points). Dieses basiert auf den internationalen Richtlinien der Codex Alimentarius Commission innerhalb der Food and Agricultural Organisation (FAO). Damit wird den gesetzlichen Vorgaben Rechnung getragen. Neben den lebensmittelhygienischen Grundvoraussetzungen werden für jeden Prozessabschnitt die mikrobiologischen, physikalischen sowie chemischen Gefahren identifiziert und bewertet. Durch Ermittlung und Beherrschung der Kritischen Lenkungspunkte (CCPs) in Produktion und Logistik können diese Gefahren minimiert werden, um dem Verbraucher ein gesundheitlich unbedenkliches Lebensmittel zu garantieren.

Für die Zertifizierung von HACCP existiert in Deutschland derzeit keine Akkreditierung. DEKRA Certification kann Ihr HACCP-System jedoch im Rahmen eines Audits begutachten und Ihnen die Konformität mit den Richtlinien des Codex Alimentarius bescheinigen.

(dekra.de : Hazard Analysis Critical Control Points – HACCP-Prüfung)

3.4.2 Ü: In eigenen Worten

HACCP (Hazard Analysis at Critical Control Points, dt.: Schadensbetrachtung an kritischen Kontrollpunkten) empfiehlt uns, genau hinzusehen.

- **WOHIN** sollen wir genauer hinschauen?
- **WANN** sollen wir genauer hinschauen?
- **WIE** sollen wir genauer hinschauen?

3.4.3 Ü: Kaffeemaschine

Erstellen Sie einen HACCP-Plan für eine gegebene Kaffeemaschine (Tischmodell).

Wo sammeln Sie die Pläne?

Was passiert mit dieser Sammlung – a) im Normalbetrieb? – b) beim Audit?

3.4.4 L: In eigenen Worten

HACCP (Hazard Analysis at Critical Control Points, dt.: Schadensbetrachtung an kritischen Kontrollpunkten) empfiehlt uns, genau hinzusehen

- **WOHIN** : Theke, Kaffeemaschine, Herd, Kühlschränke, Schränke (innen + außen), Tupperware
- **WANN** : stündlich (zB Toiletten), täglich, wöchentlich, monatlich...
- **WIE** : bewaffnet mit Schutzausrüstung, Verfahren (zB Staubsauger), Reinigungsmittel (zB Sagrodorm oder Kaffeelöser)

3.5 Zahlung und Manipulation

Welche Manipulationsmöglichkeiten kennen Sie? Wie beugen Sie vor?

Welche Zahlungsmöglichkeiten kennen Sie? Welche Vor- und Nachteile bieten diese?

- bar
 - + anonym
 - Automat oder Kunde muß Kleingeld bereithalten
 - Verschmutzung
 - Fehler der Münz- und Scheinprüfung, zB durch Verschmutzung und Verschleiß
- Guthabekarte
 - o wird am Aufladeautomat aufgeladen und von den Verkaufsautomaten abgebucht
 - o einen Ausleseautomaten aufstellen ist nützlich
 - o Karte muß mechanisch und datentechnisch zuverlässig sein
 - + anonym, wenn kein Schattenkonto existiert
 - + kein Wechselgeld erforderlich
 - + Karte kann als Zugangskontrolle benutzt werden
 - + Karte kann Corporate Identity widerspiegeln
 - Karte kann als Anwesenheitskontrolle benutzt werden
 - bei kontaktgesteuerten: Verschmutzung und Verschleiß der Kontakte
 - bei kontaktlosen: Entfernung vor Ende der Transaktion
- Sondermünzen
 - + übersichtlich und rechnerlos
 - + anonym
 - Fehler der Münzprüfung, zB durch Verschmutzung und Verschleiß
 - Kunde muß Sondermünzen mitführen

3.6 QualitätsManagement

3.6.1 wiki : Qualitätsmanagement

wiki : Qualitätsmanagement

oder QM bezeichnet alle organisierten Maßnahmen, die der Verbesserung von Produkten, Prozessen oder Leistungen jeglicher Art dienen. Qualitätsmanagement ist eine Kernaufgabe des Managements. In Branchen wie der Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Gesundheitsversorgung, Arznei- und Lebensmittelherstellung ist das Qualitätsmanagementsystem vorgeschrieben.

Die Wirtschaftswissenschaften sehen Qualitätsmanagement als Teilbereich des funktionalen Managements, mit dem Ziel, die Effizienz einer Arbeit (Arbeitsqualität) oder von Geschäftsprozessen zu erhöhen. Dabei sind materielle und zeitliche Vorgaben zu berücksichtigen sowie die Qualität von Produkt oder Dienstleistung zu erhalten oder weiterzuentwickeln.

Inhalte sind etwa die Optimierung von Kommunikationsstrukturen, professionelle Lösungsstrategien, die Erhaltung oder Steigerung der Zufriedenheit von Kunden oder Klienten sowie der Motivation der Belegschaft, die Standardisierungen bestimmter Handlungs- und Arbeitsprozesse, Normen für Produkte oder Leistungen, Dokumentationen, Berufliche Weiterbildung, Ausstattung und Gestaltung von Arbeitsräumen.

[...] Qualitätsmanagement führt somit nicht zwangsläufig zu einem höherwertigen Ergebnis, sondern steuert nur die Erreichung der vorgegebenen Qualität. Auch etwa der Herstellungsprozess eines Billigprodukts kann somit durchaus einem vollständigen Qualitätsmanagement unterliegen.

Auch Qualitätszertifizierungen etwa nach ISO sagen somit nichts über die Produktqualität aus, wie teilweise durch Werbung suggeriert, sondern nur über das Qualitätsmanagement im Herstellungsprozess.

Bewertung

Viele Qualitätsmanagementmodelle unternehmen den Versuch, die Prozesse objektiv bewertbar zu machen. Dabei sind zwei grundlegend verschiedene Ansätze zu unterscheiden:

- Zertifizierbare Normen mit definierten Mindestanforderungen an ein wirksames Qualitätsmanagementsystem, z. B. die EN ISO 9001, die durch Audits bewertet werden.
- Selbstbewertung des eigenen Qualitätsmanagementsystems und Benchmarking zwischen Wettbewerbern um einen Qualitätspreis, z. B. den EFQM Excellence Award der European Foundation for Quality Management (Wirtschaft), den Speyerer Qualitätswettbewerb (für den öffentlichen Sektor) oder den Ludwig-Erhard-Preis, der deutsche Preis nach den Regeln des EFQM mit hohem politischen Ansehen, innerhalb dessen die Wirksamkeit der im Wettbewerb stehenden Qualitätsmanagementsysteme miteinander verglichen werden.

Kritik

Kritisch wird häufig kommentiert, dass nur extern auditierte und zertifizierte Qualitätsmanagementmodelle objektiven Kriterien standhalten, da bei einer Selbstbewertung oftmals zugunsten der eigenen Situation (selbst)bewertet wird (vgl. auch externe Evaluation).

Von Auditoren/Assessoren ausgestellte Zertifikate, beispielsweise der EFQM mit ihren drei möglichen Zertifikaten, legen daher einen Schwerpunkt auf (externe) Audits anstelle von Selbstbewertungen. [...]

3.6.2 Ü wiki QM

Fassen Sie den obigen Artikel in 6 Sätzen zusammen.

3.6.3 L: wiki QM

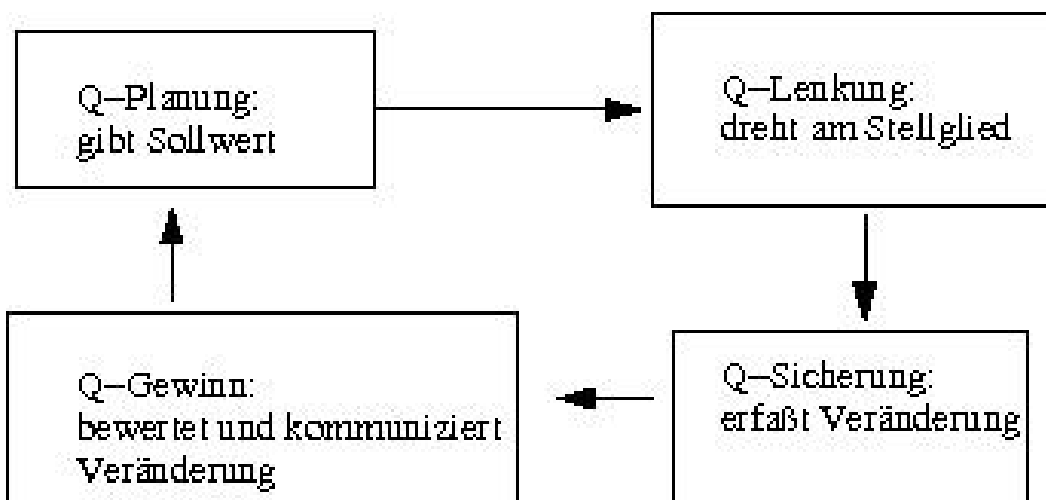
QM ist das Durchführen und Bewerten organisierter Maßnahmen zur Verbesserung von Produkten oder Leistungen.

QM ist vorgeschrieben in Luft- und Raumfahrt, Medizin- und Lebensmitteltechnik etc. Man kann sich sein QM selbst zertifizieren (hm, mit Nachteilen) oder zertifizieren lassen. Zum Beispiel durch den TÜV. Die Prüfung heißt Audit, der Prüfer Auditor.

3.6.4 Regelkreis des Qualitätsmanagements

QM soll helfen, die Prozesse kontinuierlich zu verbessern. Erfahrungen fließen wieder zurück in die Planung, so dass ein Regelkreis entsteht:

- Qualitätsplanung - es wird ein Ist-Zustand ermittelt und die Rahmenbedingungen für das Qualitätsmanagement festgelegt. Danach werden Konzepte und Abläufe erarbeitet.
- Qualitätslenkung - die in der Planphase gewonnenen Ergebnisse werden umgesetzt (QFD, FMEA).
- Qualitätssicherung - Auswerten qualitativer und quantitativer Qualitätsinformationen (Kosten-Nutzen-Betrachtungen, Überprüfen von gemachten Annahmen).
- Qualitätsgewinn - aus vorheriger Phase gewonnene Informationen werden für Strukturverbesserungsmaßnahmen und Prozessoptimierung eingesetzt. Erfolge und Ergebnisse werden kommuniziert.



3.6.5 Ü Durchlaufen Sie den Regelkreis des QM

... theoretisch am Beispiel "volle Aschenbecher überall" oder "leere Kaffeetassen stapeln sich in der Spüle" oder "Es kommt ein Anruf : Automat Nr. XXXXX ist kaputt / verschluckt meine Groschen".

3.6.6 EN ISO 9001

wiki : EN ISO 9001

legt die Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem (QM-System) für den Fall fest, dass eine Organisation ihre Fähigkeit darlegen muss, Produkte bereitzustellen, welche die Anforderungen der Kunden und allfällige behördliche Anforderungen erfüllen, und anstrebt, die Kundenzufriedenheit zu erhöhen.

Diese Norm beschreibt modellhaft das gesamte Qualitätsmanagementsystem und ist Basis für ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem.

Die acht Grundsätze des Qualitätsmanagements:

1. Kundenorientierung
2. Verantwortlichkeit der Führung
3. Einbeziehung der beteiligten Personen
4. Prozessorientierter Ansatz
5. Systemorientierter Managementansatz
6. Kontinuierliche Verbesserung
7. Sachbezogener Entscheidungsfindungsansatz
8. Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen [...]

Betriebliche Umsetzung

ISO 9000 ff. wird oft als Wegweiser zum Einführen eines Qualitätsmanagement-Systems verstanden. Dies ist eine irrtümliche Annahme, da diese Normenreihe lediglich beschreibt, welche Elemente in einem Betrieb offengelegt werden müssen (die Prozesse) und wie dies zu erfolgen hat (u.a. mittels QM-Handbuch). [...]

Die Erfüllung einzelner Anforderungen wird oft als Belastung und nicht als Hilfe empfunden. Um die Zertifizierung (und damit den Kunden) zu erhalten, sind regelmäßig externe Audits notwendig. Es besteht die Gefahr, dass lediglich zu diesen Audits das QMS "auf Vordermann" gebracht wird: Das "Zertifizieren" wird wichtiger als der eigentliche Sinn des Qualitätsmanagementsystems. [...]

3.6.7 Ü: EN ISO 9001

Fassen Sie den obigen Artikel in 6 Sätzen zusammen.

3.6.8 Ü : MultipleChoice

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

1. QM ist bindend vorgeschrieben
2. QM initiiert organisierte Maßnahmen.
3. "Organisiert" bedeutet: wer was wann wo wie wieviel ...
4. "Maßnahme" bedeutet: Produkt oder Prozeß ändern
5. QM ist Chefaufgabe
6. QM soll Effizienz und Qualität steigern (und Kosten senken)
7. "Effektiv" bedeutet: nützlich, erreicht den beabsichtigten Zweck.
8. "effizient" bedeutet: effektiv UND Zeit und Geld sparend.

3.7 Mathe

Wiederholung: Grundrechenarten, Kommas, PunktVorStrich, Klammern, Prozent, Dreisatz (prop + antiprop), Lin.Gleich.MitEinerUnbekannten.

S. <http://worgtsone.scienceontheweb.net/math-js.html>.

3.8 Crashkurs Excel

In Riesenschritten machbar: Erläutern an Tafel, Vormachen am Beamer, zur Hand gehen.

3.8.1 Ü: IHK-Schlüssel

Schreibe den IHK-Schlüssel ab, und formatiere ihn schön.

3.8.2 Punkt Vor Strich

Teste anhand einiger Aufgaben, ob Excel "PunktVorStrich" kann.

3.8.3 Ü: Taschenrechner

Schreibe einen Taschenrechner:

In der obersten Zeile stehen Überschrift, Autor und Datum.

Unter dem Wort "Eingabe" kommen die Felder, wo man zahl1 und zahl2 eingeben soll.

Unter dem Wort "Ausgabe" kommen +/-*/*.

3.8.4 Ü: Schwimmbad

Scheich Ali will ein Schwimmbad in der Wüste bauen. Er weiß noch nicht wie groß es wird, zB l*b*t.

Der Boden kostet incl. Fundament und blauer Lackierung und Bismillah 1000 EUR pro qm.

Die Wände kosten incl. Stereoanlage und Gold-Einlegearbeiten 2500 EUR pro qm.

Bereite ein Blatt vor, wo Ali nur noch b,l und t eintragen muß und schon sehen kann was ihn das kosten wird.

3.8.5 Ü: Wirtschaftlichkeit

Die KM GmbH stellt Keksmaschinen her. Sie hat im Monat fixe Kosten von 1000000EUR. Pro Maschine verbraucht sie Material für 30000EUR und Sonstiges für 70000EUR und verkauft die Maschinen für ungefähr 130000EUR pro Stück.

Legen Sie eine Tabelle für einen Monat an, mit den Spalten:

Verkaufte Maschinen, Fixe Kosten, Variable Kosten, Gesamtumsatz, Gewinn bzw. Verlust ("Erfolg").

In der ersten Zeile wird 1 Maschine pro Monat gebaut und verkauft, in der zweiten 2, usw.

a) Lesen Sie aus Ihrer Tabelle ab, ab wann der Betrieb wirtschaftlich wird. Berechnen Sie für diesen **Break-Even-Punkt** die Umsatzrendite als

$$\text{Umsatzrendite} = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}} * 100\%$$

b) Die Firma gewinnt einen Großkunden und verkauft plötzlich doppelt so viele Maschinen wie am Break-Even-Punkt. Berechnen Sie die neue Umsatzrendite.

c) Stellen Sie Fixe Kosten, Variable Kosten, Gesamtumsatz und Erfolg über der Anzahl der verkauften Maschinen grafisch dar.

d) Kopieren Sie das Diagramm und machen Sie es extrem bunt und augenschmerzhaft.

3.9 Wirtschaftlichkeit oder Angewendete Tabellenkalkulation

Def.: Eine Investition ist wirtschaftlich, wenn sie sich über ihre Lebensdauer mehr als bezahlt macht. Das funktioniert zB bei Umsatzerhöhung oder Kostensenkung.

3.9.1 Ü: Viele Spilos

Mister X gründet eine Spilotek nach der anderen. Jede wirft im Monat 10000 EUR ab. Leider muß er auch noch alle Telefongespräche zwischen den Spiloteken bezahlen. Zwischen je zwei Spilos fallen Kosten von 400 EUR im Monat an.

Hinweis : Diese Zahlen sind blanker Unfug. Nehmen Sie sie nicht zum Durchkalkulieren Ihrer Spilos.

- Mit wieviel Spilos hat er maximalen Gewinn ?
- Mit wieviel Spilos hat er gar keinen Gewinn mehr?

3.9.2 Ü: Wirtschaftlichkeitsanalyse

Gegeben ist ein Gemüseladen / eine Schreinerei / eine Spilotek.

Stellen Sie die wöchentlichen, monatlichen und jährlichen Kosten übersichtlich zusammen (denken Sie sie sich aus), stellen Sie sie den Erlösen gegenüber, und errechnen Sie den Gewinn. Ohne Steuer.

Hinweis: Rechnen Sie wöchentliche und monatliche Kosten stets nach jährlichen Kosten um.

wirtschaftlichkeit				
paranoia, 12.09.2011				
Eingaben nur in den Gelben Feldern!				
Kosten	wöchentl.	monatl.	jährlich	total, jährlich
miete		2000		24000
fahrkarten	200			10400
abschreibungen			10000	10000
...				0
...				0
...			555	555
...				0
...				0
...				0
Summe				10555
Erlöse	wöchentl.	monatl.	jährlich	total, jährlich
...			6	72
...	3			156
...			40000	40000
...	1	5		112
Summe				40340
Gewinn, jährlich				29785

3.9.3 Ü: Vending

Sie wollen einen Vending-Automaten für Schokoriegel in der S-Bahn-Station Ofenback-Marktplatz aufstellen.

Schätzen Sie Anschaffungspreis, Gesamt-Reparaturen, Lebensdauer, Platzmiete, Umsatz pro Monat, Umsatzrendite, Energiekosten, Aufstellungs- und Abbaukosten.

Nehmen Sie einen optimistischen und einen konservativen Wert. Besuchen Sie die Station zu verschiedenen Tageszeiten.

Entscheiden und begründen Sie, ob das Ding wirtschaftlich wäre.

Wenn nicht : Warum wollen Sie trotzdem eins aufstellen?

3.9.4 L: Viele Spilos

Anzahl der Verbindungen:

Bei 1 Spilo gibt es 0 Verbindungen.

Bei 2 Spilos kommt 1 Verbindung dazu, macht 1 Verbindung.

Bei 3 Spilos kommen 2 Verbindungen dazu, macht 3 Verbindungen.

Bei 4 Spilos kommen 3 Verbindungen dazu, macht 6 Verbindungen.

Bei 5 Spilos kommen 4 Verbindungen dazu, macht 10 Verbindungen.

Bei 6 Spilos kommen 5 Verbindungen dazu, macht 15 Verbindungen.

...

Bei 25 Spilos sind es 300 Verbindungen. Bei 250000EUR Gewinn und 120000EUR Kosten gibt das Reingewinn von 130000EUR.

Bei 51 Spilos sind es 1275 Verbindungen, Reingewinn = 510000-510000 = 0EUR.

4 LF4: Elektrotechnische Systeme prüfen

4.1 Lehrplan in Stichworten – 100h

Grundsaltungen, elektrische Betriebsmittel, Berechnung in Tabellen und Formeln.
Schutz, Messen, Prüfen, Doku lesen und anwenden, auch fremdsprachlich.
Schaltpläne lesen, steuerungstechnische Grundsaltungen. Signaluntersuchungen, Fehler erkennen.
Vorschriften.

- elektrische Größen, Zusammenhänge, Darstellungsmöglichkeiten und Berechnungen
- elektrische Messverfahren
- Kabel und Leitungen für die Energie- und Informationsübertragung
- Gefahren durch Überlastung, Kurzschluss und Überspannung
- Tabellen und Formeln
- Stromwirkung auf den Organismus, Sicherheitsregeln, Hilfsmaßnahmen bei Unfällen
- Maßnahmen gegen gefährliche Körperströme nach geltenden Vorschriften
- Recycling

4.2 Elektronisch-Digitale Steuerungstechnik

* Steht schon alles in dt.pdf, daher hier nur ein Inhaltsverzeichnis:*

Automaten bestehen aus Sensoren (gerne redundant), Aktoren, Leistungs-Aktoren (zB Brüheinheit, Netzteil) und der Steuerung.

Bis auf die Leistungs-Aktoren läuft das mit 24V oder (selten) 12V.

4.2.1 Binäre Zahlen

Wandle DEZ nach BIN.

Wandle BIN nach DEZ.

Zähle in BIN 1 dazu. Regel: $0+0=0$. $0+1=1+0=1$. $1+1=1$, 1 gemerkt.

4.2.2 Tabelle

Die Tabelle der Binärzahlen von 1 bis zB 16 folgt folgendem Rhythmus: rum-ta-rum-ta bzw. rum-rum-ta-ta-rum-rum-ta-ta. Rest selber rausfinden.

4.2.3 Binärer Zähler

Es gibt ein wunderbares elektronisches Bauteil namens Jump-Kill-Master-Slave-Flipflop (JKMSFF).

(In der wikipedia auch als d-flipflop.) Es ändert seinen Ausgangswert (von 0 auf 1 oder umgekehrt – also digital), wenn der Eingang von 0 auf 1 springt (also positive Flanke). Bei negativer Flanke macht es gerade nix.

4.2.4 Laufzeitdiagramm

Wir nehmen einen Clock-Impuls 0-1-0-1-usw und hänge da ein paar D-FF hintereinander dran.

Sie halbieren jeweils die Eingangsfrequenz.

Wir malen noch 0 bei 0V und 1 bei 5V dran, legen den Kopf nach links und erkennen, was wir da gebaut haben.

4.2.5 Wiederholung

Wandeln Sie nach Binär und zurück: 10, 32, 63, 100, 255.

Bestaunen Sie den Elektronik-Bastelkasten mit seinem Zähler (durch 5 Kabel gebaut).

Ich verbinde die drei Bits des Zählers mit einem UND-Baustein und kann jeden 8. Takt präzise herausfischen.

UND, ODER, NICHT. Disjunktive Normalform.

Wir basteln die Aufgaben Leistungsanzeige und 7Segment aus dt.pdf.

4.2.6 Maschinenlast

s. dt.pdf

4.2.7 Klausur

BIN – DEZ – BIN. Maschinenlast.

Transferaufgabe: zB

Erkenne, da0 das Anhängen einer 0 eine Zahl im Zehnersystem/Zweiersystem verzehnfacht/verdoppelt.

oder

Im 16er-System stehen die Stellen für einer, sechzehner, 256er. Kennzeichen ist 0x. – Wieviel ist 0xed in dezimal?

5 LF5 : Kunden beraten und betreuen

5.1 Lehrplan in Kürze – 40h

Produkt-, Kommunikations- und Verkaufskennntnissen

Kundenbindung und Kundenorientierung als Leitbild ihres beruflichen Handelns

Reflexion

Die Schülerinnen und Schüler beherrschen Techniken zum Erwerb von Kenntnissen über Produkte und Dienstleistungen und deren Umsetzung in eine kundenorientierte Sprache.

Sie beherrschen wesentliche Elemente und Techniken der Kommunikation und des Verkaufens und zeigen sowohl verbal als auch nonverbal kundenorientiertes Verhalten.

Die Schülerinnen und Schüler erklären Kunden die Funktionen von Automaten, weisen sie in deren Bedienung ein und nutzen dabei auch informationstechnische Systeme.

Die Schülerinnen und Schüler regulieren situationsgerecht Beschwerden und Reklamationen zur Zufriedenheit der Kunden. Dabei berücksichtigen sie auch die Interessen des Unternehmens.

* Produktbeschreibung

* Kommunikationsprozess

* Phasen des Verkaufsgesprächs

* Einwandbehandlung

* Verkaufstraining

* Kundenverhalten

* Kundenbeziehungsmanagement

Informieren tut not!

Rat und Tat am Automat!

Einwände sind eine Chance!

5.2 7 Phasen des Verkaufsgesprächs

Kann man mit Schülern am Beispiel "Ich möchte in diesem Kiosk einen Kaffeeautomaten aufstellen" diskutieren.

Kann man nicht mit Wirten am Beispiel "Ich möchte in dieser Gaststätte einen Geldspielautomaten aufstellen" diskutieren : Verkaufen heißt Bewerben, und Werbung für Geldspiel ist verboten (außer Spielbanken). Basta.

1. Kontaktaufnahme

F : Hallo, wo solln der Automat hin?

R : Guten Tag, ich bin (kurzer Name) von KeksKaffee. Kann ich kurz den Chef sprechen?

Shalom Herr ... ich glaube, Sie möchten Ihre Stammkunden fester binden und mit denen mehr Umsatz generieren. Und ggf. noch Laufkundschaft dazu haben.

2. Ermitteln des Wunsches

Ist Ihnen schonmal aufgefallen, daß der Mitbewerber gegenübermehr morgens mehr Kunden hat ?

Ich würde Ihnen gern eine Kaffeemaschine für einen Monat hinstellen. Für umsonst.

3. Argumentation

Diese Maschine ist perfekt für Sie, weil...

– weder zu groß noch zu klein

– paßt zu Inneneinrichtung / Farbe / Platz / Angebot / ... irgendwas paßt schon

– funktioniert leicht, einfach und schnell

– Sie brauchen nur noch danebensitzen und zuschauen, wie die Kunden das Geld reinwerfen.

4. Vorlegen der Ware

Der Techniker ist draußen, der kann ihnen den Automaten auch gleich anschließen und erläutern.

5. Einwände behandeln

Ich habe keinen Drehstrom. – Der Automat kommt mit Lichtnetz aus.

Ich habe keine Wasserleitung. – Der Automat ist mit Tank und Filter ausgestattet.

Ich hab keinen Platz. – Wieviel Umsatz generieren Sie mit diesem DIN A4 großen Gummibären-Verkaufsdisplay? Wieviel könnten Sie mit frischem, heißem, köstlich duftenden Kaffee haben?

Das lohnt sich nicht. – Trinken Kunden ihren Kaffee im Laden? Kaufen die auch was, wenn sie länger dableiben?

Ich leg noch Becher und/oder Rührstäbchen dazu.

Frage-, Bumerang-, JaAber-, Vergleichsmethode

6. Konditionen nennen

Falls der Techniker kommen muß, kostet er 70 EUR pro Stunde. – Im ersten Monat natürlich nicht. Wir lassen die Maschine für lau da, wenn Sie Mindestabnahme garantieren : 200 Kaffee-Portionen pro Monat.

Natürlich, wenn Sie feststellen, daß sie sie lieber kaufen wollen : zahlen Sie bar, dann berechnen wir den Störungsdienst nicht.

Sie müssen sie jeden Tag putzen. Plus Strom Wasser Milch Zucker. Aber ich laß Ihnen mal 2 Stangen Becher für den ersten Monat da.

Falls Sie die schon nach einem halben Monat... dann ist auch ihr Kaffee alle... Wenn Sie soviel Kaffe abnehmen, können wir Ihnen bei den Bechern entgegenkommen.

7. Abschluß

Abschlußsignale des Kunden nicht verschlafen.

Zusammenfassung Vorteile. Ja-Straße.

Handschlag? – Quittung, zB vorgedruckt: " A überläßt B ..." und den Rest bespricht Ihr Anwalt.

5.3 Begriffe der Verkaufspsychologie

Die **Verkaufspsychologie** befasst sich mit den psychischen Abläufen von Wahrnehmung, Überzeugung und Motivation, dem Schaffen und gezielten Wecken von Emotionen, mit kundenspezifischer Anwendung verbaler und nonverbaler Kommunikation im Verkaufsgespräch. Ihre Anwendung ist ein Kernelement der Verkaufstechnik und kann, je nach Grad individueller Wirtschaftsethik, auch Grundlage für gezielte Manipulation sein.

[...]

Nicht blinder Aktionismus aus dem Handbuch und nach Leitfaden, sondern systematisch individualisierte Leistung entscheidet in transparenten Käufermärkten über Sympathie und Glaubwürdigkeit des Angebotes. Je nachdem wie empathisch der Verkäufer vorgeht, wird er sich dem Kunden also unter Berücksichtigung der modernen Verhaltensforschung und Wahrnehmungspsychologie in Abfolge und Gestaltung der Gesprächsführung anpassen und Diktion, Kundenprägung sowie Kundenvorlieben bewusst zu nutzen versuchen.

[...]

AIDA ist ein Akronym für ein Werbewirkungs-Prinzip. Es wurde 1898 von Elmo Lewis in einem Verkäufermarkt beschrieben. Das Stufenmodell enthält vier Phasen, die sich durchaus auch überschneiden können, welche der Kunde durchlaufen soll und die letztlich zu dessen Kaufentscheidung führen sollen. Die vier Phasen werden als gleich wichtig angesehen und finden auch heute noch in Werbestrategien und Verkaufsgesprächen ihren Niederschlag. Das Akronym AIDA setzt sich aus den Anfangsbuchstaben der einzelnen Phasen zusammen:

1. Attention (Aufmerksamkeit) : Die Aufmerksamkeit des Kunden wird angeregt.
2. Interest (Interesse) : Er interessiert sich für das Produkt. Das Interesse des Kunden wird erregt.
3. Desire (Verlangen) : Der Wunsch nach dem Produkt wird geweckt. Der Besitzwunsch wird aufgelöst.
4. Action (Aktion, Handeln, auch acquire/erbeuten) : Der Kunde kauft das Produkt möglicherweise ("erbeuten" meint hier: den Kunden sich zu eigen machen).

Das Modell wird von manchen als Stufenmodell interpretiert und dann dafür kritisiert, für Käufermarkt-Bedingungen nicht genügend Kundenorientierung zu bieten. Für eine mehr dialogorientierte Sicht der Marktkommunikation im Bereich Verkauf konkurrieren in der modernen Verkaufspsychologie Modelle, die stärker systemisch oder auf Kundenbindung ausgerichtet sind.

Auch wird die (zumindest teilweise unterstellte) diskrete und somit strenge zeitliche Abfolge der einzelnen Stufen angezweifelt. [...]

[...]

Neurolinguistische Programmierung (kurz NLP) bezeichnet die Idee, dass der Mensch anhand von Reiz-Reaktions-Ketten funktioniert und diese neu gestaltet werden könnten. Geändert werden soll das eigene Verhalten durch Analyse des alten Verhaltens und ?Programmieren? von neuen Reaktionen. Der Schwerpunkt des NLP liegt bei Kommunikationstechniken und Mustern zur Analyse der Wahrnehmung. Das Ziel ist eine erfolgsorientierte Kommunikation.

Das Theoriegebäude wird in der akademischen Psychologie abgelehnt. Da sich die Ergebnisse der NLP nicht nachweisen lassen, gilt sie als unwissenschaftlich. [...]

Der Begriff "Programmieren" versteht sich innerhalb der NLP nicht als manipulativ, da sämtliche Interventionen unter Abfrage der ethischen und moralischen Werte des Klienten abgestimmt werden. Dies geschieht, gerade weil sich NLP-Trainer durchaus der Tatsache bewusst sind, dass sich das Instrumentarium für manipulative Veränderungen beim Klienten eignen könnte, die diesem nicht bewusst sind. Solche unbewussten Manipulationen, die etwa Ziel von Verkaufsgesprächen oder Verhandlungen sein könnten (s. Verkaufspsychologie), versucht NLP durch ethische Standards zu vermeiden. Die Absicht besteht vielmehr darin, Klienten und Klientinnen zu helfen, sich gegenüber Programmen, die normalerweise unbewusst ablaufen, zu emanzipieren und damit ihre Lebensqualität zu steigern.

5.4 4-Ohren-Modell

Jeder kommuniziert, notfalls nonverbal.

Jeder Sender kodiert das, was er sagen will, d.h. er setzt Informationen und Emotionen in Sprache, Mimik und Gestik um.

Der Sender decodiert das nach vier Kriterien:

1. Sachliche Information;
2. Darstellung des Verhältnisses zwischen Sprecher und Zuhörer;
3. Selbstkundgabe des Sprechers;
4. Aufforderung an Zuhörer.

Beschreiben Sie die 4 Kanäle anhand folgender Beispiele. Machen Sie ggf. Verbesserungsvorschläge:

Beispiel 1 : "Weg da!!!"

Beispiel 2 : Im Aufzug sagt der Azubi zum Chef morgens um 07:05: "Na Chef, heute auch zu spät?"

Beispiel 3 : Im 3er BMW sagt die Beifahrerin zum Fahrer : "Die Ampel ist grün."

Beispiel 4 : Die Spielhallenaufsicht steckt die geballten Fäuste in die Taschen, zieht die Schultern hoch, atmet ein, beugt sich vor und sagt zwischen zusammengebissenen Zähnen zum neuen Spielgast: "Willkommen."

Beispiel 5 : Der Automatenachfüller wendet sich vom Automaten und halb vom neugierigen Passanten ab und antwortet in leierndem Tonfall: "Wir verkaufen nur qualitativ hochwertige Ware, und alle unsere Artikel haben ihr Mindesthaltbarkeitsdatum noch nicht erreicht."

Beispiel 6 : Steinmeier erzählt den Journalisten und indirekt dem Wahlvolk in 11/2008:

Bei Wahlsieg will SPD-Kanzlerkandidat Steinmeier Afghanistan-Abzug aushandeln

SPD-Kanzlerkandidat Frank-Walter Steinmeier will im Falle eines Sieges bei der Bundestagswahl einen "konkreten Fahrplan" für den Abzug der deutschen Soldaten aus Afghanistan aushandeln. Er werde "als Kanzler darauf drängen, dass wir mit der neuen afghanischen Regierung eine klare Perspektive für Dauer und Ende des militärischen Engagements erarbeiten", sagte der Außenminister dem SPIEGEL. Darüber will Steinmeier bei der Verlängerung des "Afghan Compact" verhandeln. Dieses internationale Hilfsabkommen läuft 2010 aus. Nach dem Willen Steinmeiers sollen konkretere Zielvorgaben für die schrittweise Übernahme der Verantwortung durch die afghanische Polizei und Armee festgelegt werden. Steinmeier drängt zur Eile, weil US-Präsident Barack Obama "den Einsatz schnell und erfolgreich zu Ende bringen" wolle: "Das müssen wir auch tun. Ziel ist es, das Land so schnell wie möglich wieder in die volle Kontrolle einer demokratisch gewählten Regierung zu übergeben."

Ein Datum für den Abzug festzulegen, nannte Steinmeier "unverantwortlich", weil das "nur die Taliban ermuntern würde, sich bis dahin auf die Lauer zu legen". Er warf Verteidigungsminister Franz Josef Jung (CDU) vor, bloß für "zehn Jahre Weiter-so" zu plädieren.

Die CDU solle ihr "bedenkliches Hickhack" in der Abzugsdebatte beenden, sagte er mit Blick auf die Forderung von Ex-Verteidigungsminister Volker Rühe, in zwei Jahren den Abzug einzuleiten (SPIEGEL 34/2009). Zugleich verlangte Steinmeier von Jung den "verstärkten Einsatz von Feldjägern" der Bundeswehr für die Ausbildung der afghanischen Sicherheitskräfte. [...]

5.5 winword – oowriter [untested]

untested: Schreiben Sie ein Referat über Hopper / Akzeptor / Dispenser / Bargeldlose Zahlung / "Überholen eines Hoppers (Zerlegen und Inspizieren / Auswechseln, wenn... / Wann soll ich Hopper mit Waage einbauen? / Mangas / Chuck Norris / HACCP / Ford Manta / Solarthermie / Photovoltaik / Aufwindkraftwerke /

Machen Sie eine Titelseite mit Inhaltsverzeichnis : Welches Problem löst das? Wie geht das im einzelnen 1, 2 + 3? Wie gut löst es das Problem?

Ganze Sätze. Korrekte Rechtschreibung. Blocksatz in serifenloser Schrift und mit kompletter Kopfzeile : Name Titel Datum Ort Seite x von y.

pdf-datei an mich. 2 Bilder auf Folie, 1 Blatt Papier mit Stichworten, 5-Minuten-Vortrag.

5.6 CRM

CRM steht für Customer Relationship Management = Kunden-Beziehungs-Management
Manager tragen Verantwortung.

CRM sind alle Aktionen, die Kunden beraten, eine Beziehung zu ihnen aufbauen : sie **binden**.

Idee : "Kunden halten ist billiger als Kunden neu gewinnen."

Natürlich bringen sehr zufriedene Kunden auch neue Kunden herbei.

5.6.1 Beispiele für CRM-Maßnahmen

1. erklären und beraten
2. freundlich und verbindlich auftreten
3. seriös und kompetent auftreten
4. großzügig und hilfsbereit auftreten
5. solide und gepflegt auftreten
6. zügiger Service (Reparatur)
7. kleine Geschenke
8. (Mengenrabatt)
9. Geschenke für empfehlende Kunden
10. Kundenkarte mit Vergünstigungen
11. Punkte-, Rabatt-, Info-Systeme
12. Anruf oder Karte oder Email
mit Name des Kunden zum Geburtstag oder Weihnachten/Neujahr
13. Apps mit Infos über Adressen, Öffnungszeiten, Aktionen
14. EasyCash (schreibt den Namen des Casinos nicht in Kontoauszüge)
15. Geldwechsel-Automat (kein Mensch weiß, wieviel der Kunde wechselt)
16. auf der Straße herumspazieren und kleine Geschenke verteilen

Daher werden bei vielen Unternehmen sämtliche Daten von Kunden und alle mit ihnen abgewickelten Transaktionen in Datenbanken gespeichert.

5.6.2 Kundenwert

Nicht jeder Kunde ist für ein Unternehmen profitabel.

Fall 1: Man kanns von außen sehen.

Reaktion 1: Besonders umsatz-/gewinnbringende Kunden mit CRM-Maßnahmen bewerben.

Noch verbindlicher. Noch kulanter. Noch freundlicher. Ich vermeide das Wort mit A.

Fall 2: Man kanns von außen NICHT sehen.

Reaktion 2: Gleich gut behandeln... bis die Unterschiede sichtbar werden.

5.6.3 Ü : Praxis

Nennen Sie Beispiele aus Ihrer beruflichen Praxis. Schildern Sie auch den Umgang mit schwierigen/teuren Kunden – ggf. incl. leichter Abweichungen zwischen mittlerem Management und Ausführungsebene.

5.7 Unternehmensleitbild und Corporate Identity (CI)

Unternehmensleitbild ist eine schriftliche Erklärung, wer wir sind und was wir wollen.

wiki : Ein Leitbild ist eine schriftliche Erklärung einer Organisation über ihr Selbstverständnis und ihre Grundprinzipien. Es formuliert einen Zielzustand.

Nach innen soll ein Leitbild Orientierung geben und somit handlungsleitend und motivierend für die Organisation als Ganzes und die einzelnen Mitglieder wirken.

Nach außen (Öffentlichkeit, Kunden) soll es deutlich machen, für was eine Organisation steht.

Es ist Basis für die Corporate Identity einer Organisation.

...

Corporate Identity: Unternehmens-Persönlichkeit. Gilt unternehmens-weit.

Drückt sich aus in Erscheinungsbild, Kommunikation und Verhalten.

5.7.1 Ü : Praxis

Charakterisieren Sie die CI der Bundespost / Telekom / Siemens und spekulieren Sie, welches Leitbild dahinterstecken könnte.

5.8 Datenbanken

5.8.1 Überblick

- Eine Datenbank ist ein Programm, das auf einem speziell geschützten Rechner läuft.
Der Rechner ist geschützt gegen Steinschlag, Erdbeben, Überschwemmung, Diebstahl, Brand, Stromausfall, Festplattenausfall, Rechnerausfall, Zutritt, panzerbrechende Explosivgeschosse und Hitze. Und Hacker.
- Eine Datenbank beantwortet Anfragen, deshalb ist es ein **Server**.
- Eine Datenbank merkt sich jeden Vorfall **genau einmal, aber dafür richtig**.
- Eine Datenbank enthält Tabellen (Relationen) mit Zeilen (**Datensätze**) und Spalten.
- Eine Datenbank kennt und beachtet Benutzerrechte.
Der Admin kann einstellen, wer welche Tabellen/Spalten lesen, schreiben(+löschen) oder anlegen darf.
Damit die User nicht zufällig oder absichtlich die Datenbank lesen oder löschen, sollte der Admin jedem alles erlauben, was er für seine Arbeit braucht, und **alles andere verbieten**.
- Eine Datenbank wird vom Benutzer über einen Client abgefragt.
Der Client kann ein speziell geschriebenes Programm sein oder auch ein Browser.

5.8.2 Tabellen

Datentypen Man kann fast alles in eine Datenbank hineinstecken¹.

Aber man kann nur mit Zahlen rechnen und nur in TEXT nach Zeichenketten suchen.

Auswahl :

- INT : Ganze Zahlen ohne Nachkommastellen von 0 bis ca. 4 Mill.
- DOUBLE : Zahlen mit Nachkommastellen und Vorzeichen.
Falls 14 Stellen Genauigkeit nicht reichen, kann man in manchen Datenbanken die Anzahl der Vorkommastellen und Nachkommastellen bestellen. Dann kann auch Siemens sein Anlagevermögen von 123'456'789'999,23 EUR centgenau für die Buchhaltung angeben.
- TIMESTAMP : sekundengenaue Zeitstempel. Wertebereich: 01. Jan. 1970 bis 2037.
- BLOB : Binäres Objekt, zB Datei in beliebigem Format.
- TEXT : Zeichenketten aus jedem Computerzeichen: a..z, A..Z, 0..9, "!§\\$\%&/()=β+#-.,_ : ;".
Berücksichtigt beim Sortieren und Vergleichen die Groß- und Kleinschreibung nicht.
- es gibt noch mehr.

Meine erste Tabelle Machen Sie immer eine id. Punkt.

filme (id, name, hauptdarsteller, baujahr, pfad)

id	name	hauptdarsteller	baujahr	pfad
01	alien 1	ripley	1979	c:\filmchen
02	terminator 2	john connor	1991	c:\filmchen

¹s. <http://www.schmager.de/mysql.php>.

05	Z. id Zuk. 3	doc brown	1992	c:\filmchen
06	Four	optimus prime	2007	\\filmchen\level4

5.8.3 Aufgaben an einer Tabelle

- 1) Raten Sie die verwendeten Datentypen.
- 2) Was werden die folgenden Abfragen ausgegeben/tun?

```
SELECT * FROM filme;
```

```
SELECT * FROM filme ORDER BY baujahr;
```

```
SELECT * FROM filme WHERE (id = baujahr);
```

```
SELECT pfad, name, id FROM filme;
```

```
SELECT * FROM filme
  WHERE (baujahr > 1990)
  AND   (baujahr < 1999);
```

- 3) Finden Sie alle Filme, deren id größer als 20 ist, und sortieren Sie sie nach baujahr.

5.8.4 Ü

Eine Datenbank braucht für eine einfache Abfrage unter 1 msec.

- a) Wie lange braucht sie, um die Handy-Zellen von Claudia von gestern 0900 bis 2100 auszugeben?
- b) Wie lange braucht sie, um die Handy-Zellen von Claudia von gestern 0900 bis 2100 mit denen von Klaus zu vergleichen ?
- c) Wie lange braucht sie, um alle Kunden und Lieferanten, die in der übernächsten Woche Geburtstag haben, herauszufinden?
- d) Kein Kunde kann sich seine id merken oder gar fehlerfrei eintippen. Ihre Mitarbeiter haben zu so etwas weder Zeit noch Lust.

Wie sorgen Sie dafür, daß die Kunden sich freiwillig, zuverlässig und kostensparend selbst eintragen, wenn sie in den Laden kommen?

5.8.5 TODO : Aufräumen. Beispiel : Lagerentnahme

In einem Lager für Snackautomaten werden bisher Entnahmen durch Papierzettelchen dokumentiert.

Nachteile : falsche / unlesbare Einträge, Arbeit / Fehler beim Abtippen, Aufwand

Man überlegt, das durch etwas Hardware effektiver zu gestalten.

Scanner Benutzer- und Waren-Identifikation sollen in Zukunft über einen Scanner laufen, der an einen Rechner angeschlossen ist.

Der Benutzer muß zusätzlich eine PIN eintippen und zu jeder Ware die entnommene Menge.

Im Rechner läuft die ganze Zeit ein Programm, das die Eingaben an den Datenbank-Rechner im Serverraum weiterleitet.

Da ist ein DBMS drauf. Da ist eine DB drin. Sie enthält eine Tabelle : bestand.

Die Tabelle hat die Spalten ean, bezeichnung, anzahl, mindestanzahl, regalnummer.

Ü Welche dieser Spalten sind text?

Ü Welche müssen Zahlen sein, damit die Daba damit auch rechnen kann?

- Ü Es gibt Zahlen mit Nachkommastellen (float, currency) und ohne (int). Welche wählen Sie wofür?
- Ü Montags will der Chef wissen, welche Waren nachbestellt werden müssen. Welchen SQL-Befehl sendet er an die Datenbank?
- Ü Der Chef kann gar kein SQL. Wie macht er es dennoch?

6 LF6 : Automaten aufstellen

6.1 Lehrplan in Stichworten – 60h

Die Schülerinnen und Schüler planen auf der Grundlage von Kundenwünschen teamorientiert die Aufstellung betriebsfertiger Automaten und bereiten deren Montage und Anschluss vor.

Dabei berücksichtigen sie technische Rahmenbedingungen, rechtliche Vorgaben sowie Aspekte des Gesundheits- und Arbeitsschutzes und ökologische Vorschriften.

Sie überprüfen Montagebedingungen am Aufstellort und strukturieren den Ablauf von Arbeitsprozessen.

Sie bereiten den Einsatz der erforderlichen Hilfsmittel vor und ergreifen Maßnahmen zur Verkehrssicherheit am Aufstellort.

Für die Herstellung und Bearbeitung mechanischer Komponenten wählen sie die notwendigen Werkstoffe, Hilfsmittel und Betriebsstoffe aus.

Die Schülerinnen und Schüler vollziehen den Arbeitsprozess auf der Grundlage der Arbeitsplanungen und nutzen dabei auch fremdsprachliche Montage- und Betriebsanleitungen.

Sie reflektieren und bewerten das Ergebnis des Arbeitsprozesses.

Die Schülerinnen und Schüler nehmen die angeschlossenen Automaten in Betrieb und führen dabei eine Sicht- und Funktionskontrolle durch.

Sie übernehmen die Verantwortung für ihr Arbeitsergebnis.

- * bau-, straßen-, wege- und gewerberechtliche Vorschriften
- * Montageunterlagen der Hersteller
- * Ver- und Entsorgungseinrichtungen für Automaten
- * Transportmittel, Hebezeuge und Montagehilfen
- * Sicherheitsmaßnahmen und deren Prüfung
- * Entsorgung und Recycling
- * betriebspezifische Werk-, Hilfs- und Betriebsstoffe
- * Fertigungs- und Montagewerkzeuge
- * Umgang mit handgeführten Werkzeugen
- * Umformtechniken
- * mechanische Verbindungen, Verbindungselemente
- * Prüf- und Messmittel, Toleranzen

7 LF7: Automaten warten und Störungen erkennen

7.1 Lehrplan in Stickworten – 100h

Die Schülerinnen und Schüler stellen die Funktionsfähigkeit von Automaten sicher.

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden Komponenten und Systeme von Automaten nach Aufbau und Funktion.

Sie beherrschen Verfahren zur Analyse und Dokumentation von Funktionszusammenhängen, arbeiten mit Blockschaltplänen und erkennen mit deren Hilfe den Signal-, Stoff-, und Energiefluss sowie die grundsätzliche Wirkungsweise der Automaten.

Sie lesen Konstruktionszeichnungen und tauschen Komponenten und Betriebsmittel aus.

Bei der Untersuchung der technischen Anlagen arbeiten sie als Mitglied eines Teams, entwickeln und reflektieren Lösungen, wenden Vorschriften und Regelwerke an, nutzen technische Unterlagen und fremdsprachliche Fachbegriffe.

Sie erklären die Wirkungsweise von Sensoren und Aktoren und justieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler nutzen die gerätespezifischen Informationssysteme, schließen Peripheriegeräte an und installieren Software.

Sie reinigen Automaten, erkennen Störungen und Qualitätsmängel und machen Vorschläge zu deren Behebung.

Sie führen im Team Gespräche über technische Realisierungsmöglichkeiten und begründen ihre entwickelten Lösungen.

Die Schülerinnen und Schüler setzen Wartungspläne um und beherrschen Verfahren zur vorbeugenden Instandhaltung.

Sie wenden betriebsinterne und herstellerspezifische Fehlersuchalgorithmen an.

Kunden erklären sie technische Funktionen von Automaten und weisen sie in die Bedienung ein.

* Systemparameter

* kundenspezifische Anforderungen

* Montagepläne, Anschlusspläne, Stücklisten

* Einzel- und Baugruppenzeichnungen, Explosionszeichnungen

7.2 Funktionsfähigkeit von Automaten sicherstellen

7.2.1 Subsysteme von Automaten

8 LF8 : Abrechnung durchführen und Automateneneinsatz auswerten

8.1 Lehrplan – 40h

Die Schülerinnen und Schüler rechnen Automateneneinsätze ab und ermitteln die Wirtschaftlichkeit des Einsatzes.

Sie lesen Kassenbestände aus und dokumentieren sie systematisch.

Mit Hilfe betrieblicher Aufzeichnungen führen sie einen Soll-Ist-Vergleich der Zahlungsströme sowie technisch und kaufmännisch relevanter Daten durch und veranlassen im Fall von Abweichungen entsprechende Maßnahmen.

Die Schülerinnen und Schüler führen unter Verwendung aufgabenspezifischer Software Automatenabrechnungen und Kassenabschlüsse durch.

Sie dokumentieren in systematischer Form die Geldbewegungen im Unternehmen.

Sie beherrschen Verfahren zur statistischen Auswertung von Daten und leiten daraus Entscheidungen für das Unternehmen ab.

Die Schülerinnen und Schüler führen im Rahmen der Kontrolle betrieblicher Prozesse Nachkalkulationen durch und unterbreiten Vorschläge zur Optimierung des Automateneneinsatzes.

- Auslesegeräte
- Einnahmen-Ausgabenrechnung
- Renner-Penner-Analyse
- Zahlungssysteme
- kaufmännische Rechenverfahren (dreisatz prozent skonto zuschlagskalk)
- Inventur
- Bestandsbuchungen

8.2 TODO

Faule Lieferung – Leasing

8.3 Wdhlg Branchenübliche Software

8.3.1 Schwerpunkt Belege

8.3.2 Schwerpunkt Inventur

8.3.3 Schwerpunkt Warenwirtschaft

8.3.4 Schwerpunkt Automaten-Abrechnung

GSG erzeugen Streifen, die zB alle 14 Tage geholt und abgeheftet werden.

Das geht über die serielle Datenübertragungsbuchse im Gerät. Immer.

8.3.5 Serielle Datenübertragung mit 1440baud nach dem 8N1-Protokoll

8.3.6 Aufbau eines simplen Netzwerkes: 12 GSG, ein Switch und ein Server

8.4 Zweck

Buchführung bezeichnet die in Zahlenwerten vorgenommene planmäßige, lückenlose, zeitliche und sachlich geordnete Aufzeichnung aller Geschäftsvorgänge in einer Unternehmung auf Grund von Belegen. Sie ist das zahlenmäßige Spiegelbild einer Unternehmung und wichtige Informationsquelle für den Unternehmer und dient außerdem dazu, den gesetzlich fixierten Informationsanforderungen von Behörden nachzukommen.

8.5 Ziele und Aufgabenbereiche der Finanzbuchführung

- §238 HGB:

„Jeder Kaufmann i.S.d. § 1-7 HGB ist verpflichtet, Bücher zu führen und in diesen seine Handelsgeschäfte und die Lage seines Vermögens nach den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung ersichtlich zu machen.“

- jederzeitiger Überblick über die Vermögenslage und den Schuldenstand des Unternehmens. Mindestens einmal im Jahr sind Vermögenslage und Schuldenstand in der Bilanz zu dokumentieren und mit einem Inventar nachzuweisen.
- Feststellung und systematisch geordnete Aufzeichnung aller Vorgänge, die Vermögenswerte und Schulden verändern.
- Erfolgsermittlung durch Gegenüberstellung von Ertrag und Aufwand. Diese erfolgt mindestens einmal im Jahr in der Gewinn- und Verlustrechnung.
- Bereitstellung der gesetzlich vorgeschriebenen Angaben, auf deren Grundlage die Finanzbehörden die Besteuerung des Unternehmens vornehmen, sowie weiterer Informationen für Behörden, Gerichte, Banken oder andere externe Adressaten in der vorgeschriebenen Form.

8.5.1 Ü: Nennen Sie Beispiele für Fibu-Vorgänge

8.6 Grundsätze Ordnungsgemäßer Buchführung (GOB)

§238 Abs. 1 Satz 2 HGB : "Die Buchführung muss so beschaffen sein, dass sie einem sachverständigen Dritten innerhalb angemessener Zeit einen Überblick über die Geschäftsvorfälle und über die Lage des Unternehmens vermitteln kann."

Ein "sachverständiger Dritter" kann ein Finanzbeamter sein, der im Rahmen einer Außenprüfung die Buchführung kontrolliert. Sachverständiger Dritter kann aber auch ein Familienangehöriger oder Geldgeber sein, der sich anhand der Geschäftsbücher davon überzeugen will, dass sein Geld gut angelegt ist.

- Die Buchführung muss klar und übersichtlich sein. Dazu gehört:
 - eine sachgerechte Organisation
 - eine übersichtliche Gliederung des Jahresabschlusses
 - ein Verbot, Vermögenswerte und Schulden sowie Aufwendungen und Erträge miteinander zu verrechnen, und
 - ein Verbot, Buchungen unleserlich zu machen.
- Alle Geschäftsvorfälle müssen fortlaufend, vollständig, richtig und zeitgerecht sowie sachlich geordnet gebucht werden.
- Jeder Buchung muss ein Beleg zugrunde liegen.
- Die Buchführungsunterlagen müssen ordnungsmäßig aufbewahrt werden.

Eine nicht ordnungsmäßige Buchführung kann dazu führen, dass die Besteuerungsgrundlagen von den Finanzbehörden geschätzt werden. Unrichtige Wiedergabe oder Verschleierung von Jahresabschlüssen wird mit Freiheits- oder Geldstrafen geahndet (§331 HGB, §§370 f. AO). Im Insolvenzfall ziehen Verstöße gegen die GoB Freiheitsstrafen nach sich (§283 Strafgesetzbuch).

Buchführung muß sein:

- **aufgeräumt;**
- **für Dritte nachvollziehbar;**
- **centgenau;**
- **keine Buchung ohne Beleg.**

8.6.1 Grundsatz der Vorsicht beim Bewerten (Verlustantizipation) [optional]

Nach dem Grundsatz der Vorsicht ist bei Unsicherheit über die Größe eines Wertes nicht der wahrscheinlichste Wert oder ein Mittelwert, sondern ein niedriger Wert anzusetzen.

Verbuche Verluste, die auftreten KÖNNTEN.

Verbuche Gewinne, NACHDEM du sie realisiert hast = NACHDEM das Geld auf dem Konto eingegangen ist.

Beispiel

Die keks GmbH kauft Aktien für 200 EUR.

Am Bilanzstichtag stehen sie beim Kurs von 130 EUR: Werden mit 130 EUR bewertet.

Am nächsten Bilanzstichtag stehen sie bei 260 EUR: werden mit 200 EUR bewertet.

Vor dem nächsten Bilanzstichtag werden sie für 230 EUR verkauft: In der Bilanz sind sie nicht mehr (sind ja verkauft), aber in der Kasse liegen jetzt die realisierten 230 EUR.

8.7 Wirtschaftlichkeitsanalysen

8.7.1 Ü : Golf II vs. Prius und der Break-Even-Punkt

Sie fahren einen Golf II 1,6l Benziner Bj. 1984 mit 15000 km/a und 8l/100km.

Sie bekommen einen Toyota Prius zu den üblichen Konditionen angeboten, den man tatsächlich mit 6,5l/100km bewegen kann.

Das kostet natürlich zunächst mal Geld. Dafür spart er am Sprit und an der Steuer.

Wann hat er sich amortisiert?

Vorgehensweise

Finden Sie die einmaligen und die jährlichen Kosten für den Golf und den Prius heraus.

Berechnen Sie, wieviel jeder nach 1, 2, 3... Jahren gekostet hat.

Berechnen Sie, nach wieviel Jahren der eine INSGESAMT billiger ist als der andere.

8.7.2 Ü : Automaten anbieten

Eine lokale Schokoladenfirma tritt an Sie heran mit der Bitte, in einer zugigen Ecke des Ostbahnhofs einen Automat mit deren Schokolade aufzustellen. Service, Nachfüllen, Kassieren können die nicht und wollen sie auch nicht lernen – sie können nur Schokolade.

Erstellen Sie ein Angebot. Schätzen Sie jeden Posten so präzise wie möglich.

8.7.3 Ü : Personalkosten incl. Sozialversicherung

Ein Arbeitnehmer (SK 1, ledig) bekommt 2000 EUR brutto.

Davon gehen ab: Lohnsteuer ca. 300, Sozialabgaben (Arbeitslosen-, Renten-, Kranken-, Pflegeversicherung) ca 500 EUR, bleiben 1200 EUR.

Der Arbeitgeber legt nochmal **ungefähr** die selben Sozialabgaben dazu. Und Unfallversicherung (geschätzt 200 EUR pro Jahr = 17 EUR pro Monat).

(Außerdem kommen noch die Betriebskosten für den Arbeitsplatz dazu: Kleidung, Stuhl, Tisch, Rechner, Heizung, Teppichboden, Rechner, Putzkraft, ...)

Von 2517 EUR, die der Arbeitnehmer seinen Arbeitgeber kostet, bleiben diesem 1200 EUR.

a) **Nehmen Sie Stellung zu folgender Aussage:** Angestellte sind eine Lizenz zum Geldverbrennen.

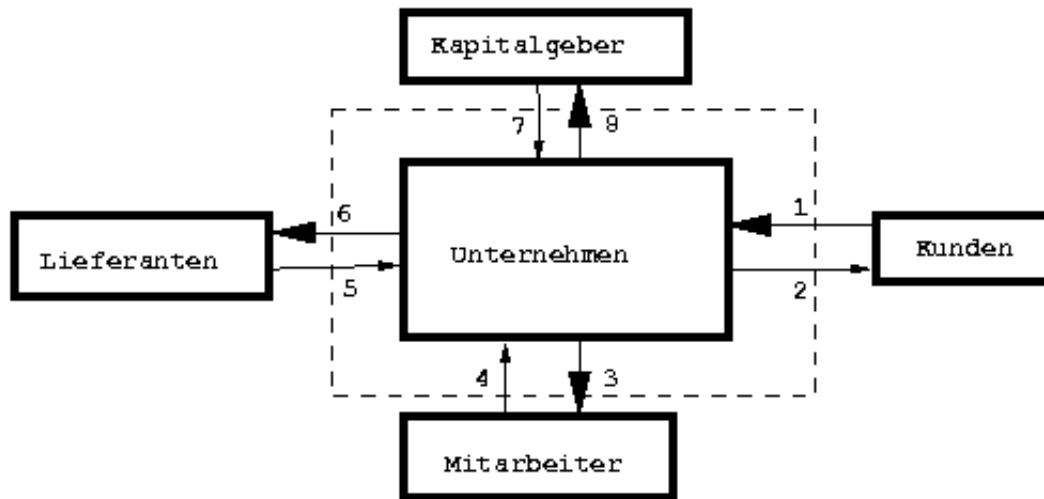
b) In welcher wirtschaftlichen Situation würden Sie einen weiteren Mitarbeiter einstellen – wann nicht?

8.7.4 Krise des Sozialstaates

Was ist das?

8.8 Geldströme

Buchführung bildet die Waren- und Geldströme im Unternehmen ab.



1. Umsatz
2. Güter : Produkte/Waren und Dienstleistungen. (kein Geld)
Waren sind materielle Dinge, mit denen **gehandelt** wird.
Produkte werden **produziert**.
Für den Eigenbedarf Hergestelltes ist keine Ware.
3. Personalkosten
4. Arbeitsleistung (kein Geld)
5. Rohstoffe, Halbfertigprodukte, Waren, Dienstleistungen (kein Geld)
6. Rechnungen
7. Kapital, Investitionen
8. Zins, Ertrag, Ausschüttung, Dividende, Entnahme

8.8.1 Steuern

... sitzt bei jedem Geldfluß dabei.

Steuernehmer sind Bund, Länder und Gemeinden.

8.9 Die Keks GmbH

Gegeben ist die Keks GmbH. Sie unterhält 1 Geldspielsalons zu je 12 Maschinen sowie 15 Vending-Automaten im Stadtgebiet Offenbach (meistens am Bahnhof), in denen hauptsächlich Schokoriegel und Kaltgetränke verkauft werden.

Neben dem geschäftsführenden Gesellschafter gibt es N Mitarbeiter.

Das Vending-Geschäft braucht einen VW Crafter Diesel Automatic oder DB Sprinter Diesel Automatic sowie 2 Mitarbeiter.

Der Spielsalon braucht 1,5 MA pro Schicht und läuft 3 Schichten pro Tag, 7 Tage die Woche, außer Sonntag früh.

Der Krankenstand ist 2%, die MA haben 30 Tage = 6 Wochen Urlaub. Sie bekommen 1500 EUR brutto; keine Prämien, Überstunden, Zuschläge, gar nichts.

Zu Gründung des Unternehmens wurde ein langfristiger Kredit aufgenommen. Zinssatz: 7%. Restschuld: 80000 EUR. Restlaufzeit: 8 Jahre. Monatlich überwiesener Betrag : 1000 EUR.

Beschreiben Sie die Umsatz- und Kostensituation so genau wie möglich. Orientieren Sie sich an folgenden Fragen:

1. Ist die Keks GmbH wirtschaftlich?
2. Welche Unternehmensformen wären noch möglich gewesen?
3. Welchen Umsatz hat die Keks GmbH (alles jährlich)?
4. Welche Arbeitszeiten?
5. Urlaubsregelung?
6. Arbeitssicherheit?
7. Jahresabschluß?
8. Sozialabgaben?
9. Umsatzsteuer? Weitere Steuern?
10. Gewinn bzw. Verlust?
11. Haben Sie Vorschläge, den Laden effektiver zu führen?
12. Standard-Aufteilung eines Unternehmens?

8.10 Abschreibung mehr als geringwertiger Wirtschaftsgüter

Was immer Sie für weniger als 480 EUR kaufen, dürfen Sie sofort abschreiben.

Beispiel: Laden kauft Rechner für 470 EUR. Die 470 EUR verschwinden aus der Kasse; der Rechner fällt auf Buchwert 0 EUR. Das erhöht die Ausgaben und senkt daher den Gewinn.

Falls wir also am Ende des Jahres zuviel Gewinn haben, könnten wir noch Maschinen kaufen. Aber HALT: Das Finanzamt hat was dagegen.

Geräte über 480 EUR müssen abgeschrieben werden, wie lange mindestens, sagt das Finanzamt:

AfA-Tabelle für allgemein verwendbare Anlagegüter -- Auszug

Die Tabelle gilt für alle Anlagegüter, die nach dem 31.12.2000 angeschafft oder hergestellt worden sind. Die erste Spalte sind die Jahre.

4	Automaten, Geldspiel-
7	Getränkeautomaten
7	Leergutautomaten
8	Musikautomaten
5	Paßbildautomaten
5	Sonstige Unterhaltungsautomaten (z.B. Flipper)
6	Videoautomaten
5	Visitenkartenautomaten
5	Warenautomaten
8	Zigarettenautomaten

Danke an <http://www.urbs.de/afa/home.htm>

8.10.1 Linear

Jedes Jahr derselbe Betrag, bis der Restbuchwert von 1 EUR erreicht oder die Maschine entsorgt ist.

Beispiel: Die keks GmbH kauft einen Geldspielautomaten für 5000 EUR.

Dieser muß lt. AfA (Abschreibung für Abnutzung) über 4 Jahre abgeschrieben werden; bei weiterer Nutzung für den Restbuchwert von 1 EUR.

Die 5000 EUR verschwinden sofort aus der Kasse.

Vom Automaten werden jedes Jahr 1250 EUR abgeschrieben. Nach 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 Jahren ist der Buchwert der Maschine noch 3750 , 2500 , 1250 , 1 , 1 , 1 EUR.

8.10.2 Ü : Mit Kuli oder Excel

Stellen Sie das in einem Diagramm handschriftlich / mit Excel dar.

Fragen:

1. Die Keks GmbH kauft eine Maschine zur Überwachung für 10000 EUR und "vergißt" sie abzuschreiben.
Welche Auswirkungen hat das auf die Bilanz des aktuellen und der folgenden Jahre?
2. Der Steuerberater schimpft. Daraufhin wird die Maschine über 4 Jahre linear abgeschrieben.
Welche Auswirkungen hat das auf die Bilanz des aktuellen und der folgenden Jahre?
3. Das Finanzamt schimpft und sagt: Schreibt sie über 10 Jahre ab, sonst ...
Welche Auswirkungen hat das auf die Bilanz des aktuellen und der folgenden Jahre?

8.10.3 ... Degressiv

Erster Schritt:

Man darf zu Beginn wahlweise degressiv abschreiben, aber maximal das 2fache (der Faktor ändert sich gelegentlich) der linearen Abschreibung in Prozent. Dieser Prozentsatz bleibt für die Dauer der degressiven Abschreibung fest.

Beispiel: Der Automat wird mit 40% abgeschrieben. Buchwert:

Jahr	Wert (EUR)	davon 40%
0	5000	2000
1	3000	1200
2	1800	720
3	1080	432
4	648	259,2
5	388,8	155,52
6	233,28	93,31
7	139,97	55,99
8	83,98	33,59
9	50,39	20,16
10	30,23	12,09
11	18,14	7,26
12	10,88	4,35
13	6,53	2,61

Zweiter Schritt:

Zu einem frei wählbaren Zeitpunkt darf man zur linearen Abschreibung wechseln. Der Restbuchwert wird dann in gleichen Beträgen bis ans Ende der Lebensdauer abgeschrieben.

Wenn man einen möglichst geringen Buchwert aufschreiben will, gibt es einen optimalen Zeitpunkt zum Wechsel, der nur von der Lebensdauer lt. AfA abhängt.

8.11 Rücklagen

Sie dürfen Rücklagen bilden bis zu einem bestimmten Prozentsatz des Gewinns. Wieviel und wofür, sagt Ihnen das Finanzamt. ²

8.11.1 Ü Linear vs Degressiv

Die keks GmbH kauft einen Geldspielautomaten für 5000 EUR, AfA-Lebensdauer 5 Jahre.

Jahr	Wert (EUR)	davon 40%
0	5000	2000
1	3000	1200
2	1800	Wechsel auf linear
3	600	
4	300	
5	0	alles ist gut.

²Auf Nachfrage sagen die das auch schriftlich, in Sätzen wie

- ... nicht rechtsverbindlich ...
- ... vorbehaltlich anderslautender Rechtsprechung ...
- ... ohne das Ende des Verfahrens XXX abzuwarten ...
- ... solange keiner, zB mein Chef, was dagegen hat ...

1. In welchem Jahr wechseln Sie von degressiv auf linear, wenn Sie ausschließlich auf geringen Buchwert erpicht sind?
2. Für wen wollen Sie sich ärmer rechnen?
3. Für wen wollen Sie sich reicher rechnen?
4. Welche Möglichkeiten haben Sie dazu
 - a) als 5-Mann-GmbH ?
 - b) als MultiMilliarden-MultiNationen-Konzern ?

8.11.2 Umsatzsteuer und Vorsteuer

1)

Fast jedes Unternehmen muß Umsatzsteuer zahlen.
Das sind idR 19% auf den Netto-Umsatz.

Beispiel: Lieschen kauft in 2011 beim Lidl einen Deoroller für EUR 1,19.
Davon darf der Lidl 1 EUR behalten und muß die 19 Cent ans Finanzamt schicken.

2)

Falls ein Unternehmen von einem anderen Unternehmen kauft, bekommt es die Umsatzsteuer vom Finanzamt zurück. Die heißt dann Vorsteuer.

Beispiel: Lidl kauft bei Axe 10 Paletten Deoroller für EUR 10000 netto.

Lidl verkauft sie anschließend einzeln für insges. 17000 EUR.

Axe muß darauf Umsatzsteuer zahlen, d.h. 1900 EUR ans Finanzamt.

Lidl darf sich diese Umsatzsteuer gutschreiben, dh. 1900 EUR Vorsteuer aufschreiben.

Lidl muß 19% von 17000 EUR als Umsatzsteuer zahlen, das sind 3230 EUR.

Von denen darf es aber die Vorsteuer abziehen, d.h. muß bloß $3230 - 1900 \text{ EUR} = 1330 \text{ EUR}$ überweisen.

So gesehen muß Lidl bloß die Umsatzsteuer auf den Mehrwert bezahlen, d.h. auf die 7000 EUR mehr, die es für die Deoroller bekommt. Denn $7000 * 19\% = 1330 \text{ EUR}$.

Effektiv zahlt nicht Lidl die Umsatzsteuer, sondern der Endverbraucher: der darf sie nämlich nicht als Vorsteuer aufschreiben.

Effektiv bekommt das Finanzamt alle Umsatzsteuer, auch wenn das etwas hin und her gerechnet werden muß.

8.11.3 Ü : TODO

8.11.4 Doppelte Buchführung

Ein Konto ist eine Tabelle mit zwei Spalten: Einer Soll- (S) und einer Habenseite (H).

"Soll" ist immer links, "Haben" ist immer rechts.

Die Summe aller Soll muß stets der Summe aller Haben entsprechen.

8.11.5 Bestands- und Erfolgskonten, Aktiva und Passiva

Bestandskonten sind Konten, die in der doppelten Buchführung (Doppik) aus der Bilanz eines Unternehmens abgeleitet werden. Jedem Posten in der Bilanz wird ein eigenes Bestandskonto zugeordnet. Bestandskonten unterscheiden sich von den Erfolgskonten dadurch, dass ihre Salden fortgeführt werden. Sie weisen zu Beginn des Geschäftsjahres einen Anfangsbestand auf, den sie aus der Bilanz übernehmen. Im Laufe des Geschäftsjahres werden auf den Konten Geschäftsvorfälle, also finanziell wirksame Vorgänge, erfasst und gebucht, und im Jahresabschluss die veränderten Salden in die Schlussbilanz übertragen. Der Anfangsbestand eines Kontos muss mit dem Wert der jeweiligen Bilanzposition und mit dem Schlussbestand des Kontos im Vorjahr übereinstimmen. Erfolgskonten werden dagegen jedes Jahr mit dem Saldo Null eröffnet und am Jahresende über die Gewinn- und Verlustrechnung abgeschlossen. Ihre Endsalden fließen in die Bilanzposition Eigenkapital ein.

Bestandskonten nehmen Bestände an Gütern und Geld auf, also erfolgsneutrale Zustände.

1. Aktive Bestandskonten halten das Vermögen fest. Alle finanziellen Mittel, die einem Unternehmen zur Verfügung stehen, sind in einer bestimmten Form vorhanden: z. B. als Grundstücke, Maschinen, Vorräte und Bargeld, aber auch als Forderungen oder immaterielle Vermögensgegenstände wie Lizenzen. Auf den Aktivkonten wird also die Kapitalverwendung aufgezeichnet. Die Zugänge werden im Soll, die Abgänge im Haben gebucht.

2. Passive Bestandskonten erfassen die Verbindlichkeiten oder "Schulden". Das Vermögen eines Unternehmens wird aus Mitteln der Eigentümer und Gläubiger gebildet: z. B. der Gesellschafter, Aktionäre, Banken oder Lieferanten. Die Passivkonten zeichnen also die Herkunft des Eigen- und des Fremdkapitals auf. Die Zugänge werden im Haben, die Abgänge im Soll gebucht.

8.11.6 Buchungssatz

In einem Buchungssatz wird grundsätzlich Soll an Haben gebucht und damit jeder Geschäftsvorfall genau zweimal erfasst, jedoch auf verschiedenen Konten. Es wird zeitgleich jeweils genau der gleiche Wert im Soll und im Haben gebucht.

Zuerst wird das Konto genannt, auf dem die Sollbuchung vorgenommen wird. Dann folgt das Wörtchen "an" und darauf das Konto, das die Habenbuchung aufnimmt (oder kurz: immer "Soll an Haben"). Ein Beispiel dazu: Einkauf von Rohstoffen auf Ziel erhält den Buchungssatz

Rohstoffe an Verbindlichkeiten

8.12 Jahresabschluss

§242 HGB :

* (1) Der Kaufmann hat zu Beginn seines Handelsgewerbes und für den Schluss eines jeden Geschäftsjahres einen das Verhältnis seines Vermögens und seiner Schulden darstellenden Abschluss (Eröffnungsbilanz, Bilanz) aufzustellen. Auf die Eröffnungsbilanz sind die für den Jahresabschluss geltenden Vorschriften entsprechend anzuwenden, soweit sie sich auf die Bilanz beziehen.

* (2) Er hat für den Schluss eines jeden Geschäftsjahres eine Gegenüberstellung der Aufwendungen und Erträge des Geschäftsjahres (Gewinn- und Verlustrechnung) aufzustellen.

* (3) Die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung bilden den Jahresabschluss.

Der Jahresabschluss ist der rechnerische Abschluss eines kaufmännischen Geschäftsjahres. Er stellt die finanzielle Lage und den Erfolg eines Unternehmens fest und beinhaltet den Abschluss der Buchhaltung, die Zusammenstellung von Dokumenten zur Rechnungslegung sowie deren Prüfung, Bestätigung und Veröffentlichung.

Bei Unternehmen, die der Pflicht zur Buchführung unterliegen, sind die Hauptbestandteile des Jahresabschlusses die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung, gegebenenfalls ergänzt um den Anhang und den Lagebericht. Kleine Gewerbetreibende und Freie Berufe stellen eine Einnahmenüberschussrechnung auf.

Das Geschäftsjahr (im Steuerrecht: Wirtschaftsjahr) ist der Zeitraum, für den ein Unternehmen das Ergebnis seiner geschäftlichen Tätigkeit in einem Jahresabschluss zusammenfasst.

Ein Geschäftsjahr dauert zwölf Monate. In Sonderfällen kann es kürzer sein, jedoch niemals länger (§240 Abs. 2 Satz 2 HGB). Das verkürzte Geschäftsjahr bezeichnet man als Rumpfgeschäftsjahr.

Wird ein Unternehmen im Laufe eines Jahres gegründet und soll das Geschäftsjahr mit dem Kalenderjahr identisch sein, dann ergibt sich für das Jahr der Gründung ein Rumpfgeschäftsjahr vom Zeitpunkt der Gründung bis zum 31. Dezember desselben Jahres.

Schließlich führt auch eine Betriebsveräußerung, Betriebsaufgabe oder Insolvenzeröffnung während des laufenden Geschäftsjahres zu einem Rumpfgeschäftsjahr.

[Ein möglicher Grund ist die] Vermeidung saisonaler Spitzenzeiten bei Finanzbehörden und Steuerberatern.

8.12.1 Ü Jahresabschluss der keks GmbH

Die keks GmbH besitzt lt. Inventur am 01.01.2012

- 2 Spielgeräte zu je 3000 EUR,
- ein Lager mit Artikeln zum EK von 10000 EUR (von denen aber 800 EUR noch nicht bezahlt sind),
- einen Ford Transit Diesel Automatic mit Kühlaggregat, bar bezahlt, 5 Jahre alt, Lebensdauer nach AfA 10 Jahre, Neuwert 30000 EUR,
- einen Kassenbestand von 220 EUR und
- Aktien der skek AG, die mal 200 EUR gekostet haben und heute bei 150 EUR stehen.
- ein Girokonto von +8000 EUR.

Sie hat außerdem an die schoki GmbH einen gebrauchten Vending-Automaten verkauft für 1000 EUR, der ist auch noch nicht bezahlt.

Zudem will die GF in drei Jahren die Spielhalle renovieren. Das wird 3000 EUR kosten. Wir legen einen angemessenen Anteil schonmal zurück.

Das Geld kommt : Bankkredit noch 10000 EUR, nicht ausgezahlte Gewinne noch 500 EUR, Einlagen der Gesellschafter.

Aufgabe

- 1) Stellen Sie die Aktiva und Passiva auf.
- 2) Berechnen Sie Bilanzsumme, Gesellschafter-Einlagen und Eigenkapital-Quote.
- 3) Welche Zahl aus 2) ändert sich, falls die Rechnung für die Lagerartikel doch schon bezahlt worden ist?

8.12.2 Gewinn-Und-Verlust-Rechnung (GuV)

Im einfachsten Fall ist die GuV eine einfache Einnahmen-Überschuß-Rechnung, sprich:

$$\text{gewinn} = \text{einnahmenImAbrechnungszeitraum} - \text{ausgabenImAbrechnungszeitraum}$$

Einnahmenüberschussrechnung (EÜR, Deutschland) ist eine Gewinnermittlungsmethode.

Steuerpflichtige, die nicht auf Grund gesetzlicher Vorschriften verpflichtet sind, Bücher zu führen und regelmäßig Abschlüsse zu machen und dies auch nicht freiwillig tun, können als Gewinn den Überschuss der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben ansetzen.

Rechtsgrundlage ist sowohl in Deutschland als auch in Österreich §4 Abs. 3 des jeweiligen Einkommensteuergesetzes. Die EÜR wird daher auch "4/3-Rechnung" genannt.

Neben Kleingewerbetreibenden gehören zu den Einnahmenüberschussrechnern insbesondere die freien Berufe.

Als Besonderheit bei dieser Gewinnermittlungsmethode gilt das Zufluss- und Abflussprinzip. Das bedeutet, dass nur die Einnahmen bzw. Ausgaben zu berücksichtigen sind, die auch tatsächlich in dem entsprechenden Wirtschaftsjahr gezahlt wurden. Bestandsveränderungen bleiben unberücksichtigt. Damit erfolgt keine periodengerechte Gewinnermittlung.

Investitionen in das bewegliche Anlagevermögen können nur in Höhe der zulässigen Abschreibung als Ausgabe gebucht werden.

Durch dieses Prinzip ist die Einnahmenüberschussrechnung die einfachste Art der Gewinnermittlung.

Fragen:

1. Erfinden Sie eine EÜR für die Keks GmbH.

8.12.3 TODO : Weiteres

Abrechnung von Automaten (Bestand prüfen, Buchungen prüfen, Soll-Ist-Vergleich der Zahlungsströme)

Zahlungssysteme in Automaten kennen lernen (vgl. Vortrag Dallmayr, Zahlen mit Chipkarten, bargeldlos zahlen,)

Abweichungsmaßnahmen bei Fehlbeständen

Kaufmännisches Rechnen mit Kassenbeständen

9 LF9 : Werben und den Verkauf fördern

9.1 Lehrplan – 40h

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln Kundenwünsche und bereiten Maßnahmen für die Kundengewinnung vor.

Sie beschaffen selbstständig Informationen zum Konsumverhalten und Konsumbedarf in ihrer Branche sowie zum Leistungsangebot der Unternehmen. Sie entwickeln auf die Kundenbedürfnisse abgestimmte Verkaufsförderungsmaßnahmen.

Die Schülerinnen und Schüler konzipieren eigenverantwortlich Werbemaßnahmen und berücksichtigen dabei allgemein anerkannte Werbegrundsätze sowie die gesetzlichen Rahmenbedingungen. Sie erstellen einen einfachen Werbeplan. Zur Gestaltung von Werbemitteln nutzen sie auch geeignete Software. Die Schülerinnen und Schüler bewerten den Einsatz von Werbemaßnahmen des Unternehmens und kommentieren deren Wirksamkeit. Sie sind sich der Bedeutung ethischer und rechtlicher Grenzen der Werbung bewusst.

- * Kundenarten
- * Zielgruppen
- * mitarbeiterorientierte Verkaufsförderung
- * endabnehmerorientierte Verkaufsförderung
- * Werbeziele, Werbearten, Werbeerfolgskontrolle
- * Streugebiet, Streuzeit, Streuweg

9.2 Abgrenzung

LF8 (Buchhaltung) beschäftigt sich mit **Geld** und zeigt, wie man sich für Investoren und Banken reich rechnet, fürs Finanzamt aber arm rechnet.

LF9 (Marketing) beschäftigt sich mit **mehr Geld** und zeigt, wie man Umsatz und Gewinn steigern kann. Das könnte funktionieren indem man

1. dieselbe Menge Geld von **mehr Kunden** erhält oder
2. **mehr Geld pro Kunde** einsammelt:
 - indem sie öfter kommen
 - oder länger bleiben
 - oder Stammkunden öfter kommen
 - oder mehr PremiumKunden kommen

9.3 Werbung ist ein Feldzug!

Sieh es wie du willst : die Gemeinsamkeiten überwiegen:

- beide kosten Geld;
- beide brauchen ein Ziel;
- bei beiden ist nicht zu Beginn klar, was dabei herauskommt;
- es ist ein interessantes Spiel von Schlag und Gegenschlag, vor und hinter den Kulissen.

Besonders wichtig : **Definiere das Ziel**. Wen willst du ansprechen? Warum? Wie? (Mischen possible.) Für eine Image-Kampagne sollten viele reichen, alle kriegt man nicht.

9.4 AIDA wiederholen

(LF 5 : Verkaufspsychologie) kann auf keinen Fall schaden.

9.5 Planmäßiges Vorgehen : Rezept für Werbeplan

Hau-Ruck-Aktionen (hier ein Flyer, dort Gratis-Kugelschreiber) sind leicht durchzuführen, aber man kann den Erfolg schlecht messen.

Allgemein kostet Werbung Geld, das der Chef auch woanders verwenden könnte. Er wird sich eher zu Werbung überzeugen lassen, wenn man deutlich machen kann, daß das investierte Geld wieder vielfach ins Unternehmen zurückkommt.

Ziel

Eine Werbekampagne bindet Ressourcen : Geld, Personal, Zeit. Damit sie funktioniert und man das anschließend auch messen kann, braucht sie ein Ziel, das die wichtigsten Vorab-Entscheidungen zusammenfaßt. Beispiel:

(Mein Laden) soll für (die Zielgruppe) attraktiver werden, indem (was immer : Image, Sortiment, Lage, Kundenstruktur, Öffnungszeiten, Lieferzeiten,...) verbessert wird und die Kunden darüber durch einen zielgruppenorientierten Mix aus (.....) informiert werden. Das kann man messen durch (.....).

Oder kürzer:

Mehr Gewinn durch (.....) in/für (Zielgruppe).

Die Schüler sollen daher einen Werbeplan erstellen, der folgende 7 Schritte enthält: ³

1. Umfeld analysieren.

Wie werben Unternehmen in derselben Branche / in derselben Stadt / derselben Größe / Struktur / Umsatz / Technologie ?

Was ist erlaubt, was nicht?

Was hat schonmal geklappt, was nicht?

Hat der Mutterkonzern / die Unternehmensvereinigung / Kammer Ideen und Ratschläge für mich?

Was erzählen meine Kunden über ihre Wünsche?

Wie zeige ich Interesse an ihren Wünschen ?

- zB durch Fragen : Was, wie, wie groß, ...

- Fragebogen

Soll ich Produkt X bzw. Leistung Y anbieten oder nicht?

- Ja, wenn es mehr Gewinn bringt.

- Ja, wenn es Kunden bindet.

Erfahrungsgemäß lassen Kunden, die wegen X oder Y vorbeikommen, mehr Geld im Laden als Kunden, die woanders hingehen.

Soll ich eine neue Zielgruppe ansprechen?

WAS werden wir verkaufen? WARUM genau dies und nicht etwas anderes? Wie komme ich zu dieser Einschätzung?

WIE VIEL werden wir verkaufen? Was beweist diese Umsatzprognose?

WO werden wir verkaufen? Wie komme ich zu dieser Einschätzung?

2. Zielgruppen identifizieren

Wen will ich im Laden haben, wen eher nicht? Warum?

Will ich besonders junge / besonders alte Kunden haben? Warum (nicht) ?

Wer interessiert sich überhaupt nicht für mein Produkt?

Wer interessiert sich noch nicht für mein Produkt?

³Autor: Oliver Bresch, (<http://www.management-praxis.de/marketing/werbung/in-sieben-schritten-zum-werbeplan>)

Mit welchen Mitteln kann ich diese Leute erreichen, mit welchen eher nicht?

Welche Einstellung / Symbole / Ambiente / Weltanschauung / Image muß ich vermitteln, damit sie sich interessieren?

Wie mache ich es, daß sie sich mit meinen WerbePersonen identifizieren? Wie nutze ich ihre Werte und Normen, Wünsche, sozialen Rollen, Bedürfnisse etc. aus?

Wie bestätige ich sie in dem, was sie glauben zu sein, und wie stelle ich mein Produkt dar?

Wie erstelle / vertiefe ich eine soziale Beziehung zwischen Produkt und Kunden?

Wie identifizieren sich die Kunden mit meiner WerbeBotschaft?

Muß ich meine Produkte (oder auch nur die Verpackung) ändern, damit sie besser zur Zielgruppe passen?

3. Werbebotschaft formulieren

Eyecatcher. Alleinstellungsmerkmal. Was wir anders, und zwar nach Kunden-Empfinden: besser machen als die Mitbewerber.

Griffig. Spannend.

4. Werbeträger auswählen

Von A wie Anzeige bis Z wie Zeitungsannonce gibt es viele Medien, die Sie nutzen können. Die richtigen bringen Ihre Botschaft mit möglichst geringen Streuverlusten zu Ihrer Zielgruppe. In der Regel haben Sie mit einem Mix aus verschiedenen Werbeträgern den größten Erfolg.

- Plakate
- Ziggikarten
- kleine Geschenke
- Werbung in Massenmedien (Print TV Radio Internet)
- Flyer und Prospekte

5. Zeitplan erstellen

sagt wer wann was macht, ggf. warum.

Für viele Werbeaktionen gibt es einen günstigen Zeitpunkt (Messen, Zeiträume mit traditionell hohem Bestellvolumen). Ist dies nicht der Fall, verteilen Sie Ihre Maßnahmen entweder über das ganze Jahr oder bilden Schwerpunkte, in denen Sie in einer "konzertierten Aktion" mit mehreren Werbeträgern die Zielgruppe bearbeiten.

6. Abläufe organisieren

Manche Werbeaktionen benötigen nur kurze zeitliche Vorläufe, andere dagegen brauchen längere. So kostet die Herstellung von Druckunterlagen und Radiospots Zeit, die Sie einkalkulieren sollten. In der Praxis hat sich bewährt, dass man für jede Aktion einen Mitarbeiter bestimmt, der die Verantwortung für die erfolgreiche Durchführung – und eventuell auch für das Ergebnis – trägt.

7. Controlling einführen

- Was hat es gekostet?
- Was hat es gebracht?

Vor jeder Werbung sollten Sie Planzahlen festlegen, die den Erfolg messbar machen. Kennzahlen wie den geplanten Rücklauf und den erwarteten Umsatz sollten Sie nach jeder Aktion mit den tatsächlich erreichten Werten vergleichen. Ebenfalls vor jeder Werbekampagne sollten Erkenntnisse aus früheren Werbemaßnahmen diskutiert und die Planungen entsprechend angepasst werden.

9.6 Ethik

Werbung soll sein:

- lauter
- redlich
- legal
- nicht manipulativ

Hinweis: Lauterkeit bezeichnet ehrliches, faires Verhalten eines Kaufmanns.

9.7 Ü Ethik

Finden Sie zu jedem Punkt in der folgenden Liste ein Beispiel wie mans nicht macht.

Grundsätze ordnungsgemäßer Werbung Präambel Werbung kann und darf sich nicht im luftleeren Raum abseits von nationalen und internationalen rechtlichen Rahmenbedingungen, ethisch-moralischen Werten und der daraus abgeleiteten Ansprüche der Gesellschaft bewegen. Das Bekenntnis der Werbewirtschaft zur Marktwirtschaft, zum Wettbewerb und zur freien Meinungsäußerung ist eingebunden in die rechtlichen und ethischen Grundlagen, auf denen Staat und Gesellschaft mit ihren gemeinschaftsfördernden Normen und Zielen beruhen, sowie in die Erkenntnis, dass Werbung durch ihre Massenwirkung Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft hat. Im Zuge der Sozialisation beeinflussen Botschaften, die Werbung vermittelt, sowohl bewusst als auch unbewusst die Wahrnehmung und Ausbildung von Identität, insbesondere bei Kindern.

Werbung trägt somit soziale Verantwortung und muss auf die Rechte, Interessen und Gefühle von Einzelnen und Gruppen von Menschen Rücksicht nehmen.

1. Werbung soll vom Grundsatz sozialer Verantwortung geprägt sein.
2. Werbung muss gesetzlich zulässig sein und muss die gesetzlichen Normierungen strikt beachten.
3. Werbung muss den Grundsätzen der Lauterkeit, wie sie im Wirtschaftsleben allgemein anerkannt sind, entsprechen.
4. Werbung darf nicht gegen die allgemein anerkannten guten Sitten verstoßen.
5. Werbung darf nicht die Würde des Menschen verletzen, insbesondere durch eine entwürdigende Darstellung von Sexualität oder anderweitig diskriminierende Darstellungen.
6. Werbung darf nicht gegen den Grundsatz der Redlichkeit und Wahrhaftigkeit verstoßen.
7. Werbung darf nicht durch anlehrende und nachahmende Darstellungen irreführen.
8. Werbung darf das Recht auf Schutz der Privatsphäre nicht verletzen.
9. Werbung muss als solche klar erkennbar sein.
10. Werbung soll keinen direkten oder indirekten Kaufzwang auf KonsumentInnen ausüben.

(http://www.werberat.or.at/show_91.aspx)

9.8 Controlling

4

Nach der Durchführung einer Werbekampagne ist unbedingt eine Erfolgskontrolle notwendig. Schließlich muss festgestellt werden, ob sich der Einsatz der Werbung überhaupt gelohnt hat und die gewünschte Wirkung erzielt wurde.

9.8.1 Gängige Methoden

Schon im Rahmen der Werbeplanung muss festgelegt werden, wie nach Einsatz einer Werbemaßnahme eine Werbeerfolgskontrolle durchgeführt werden soll.

- Analyse der Artikel- bzw. Artikelgruppenumsätze (oder Deckungsbeiträge)
- Kundenfrequenz messen
Als Hilfsmittel dienen hier zum Beispiel Handzähler oder Lichtschranken, die die Kunden erfassen, wenn sie den Laden betreten.
- Durchschnittsumsatz je Kunde
Als Erfolgskriterium gilt hier die Veränderung der durchschnittlichen Einkaufssumme pro Kunde.
- Bu-Ba-W-Methode (Bestellung unter Bezugnahme auf Werbemittel):
Ein beworbener Artikel wird dabei nur in einem bestimmten (hinteren) Teil des Ladens platziert, so dass der Kunde erst nach dem Artikel fragen muss. Die Zahl der Anfragen ist dann Maßstab für den Werbeerfolg.
Alternativ : Gutscheine auf die Werbung drucken.
- Marktanteile vergleichen
- Befragungen
In persönlichen Interviews, bei denen die Kunden direkt nach einem Einkauf im Laden befragt werden, kann genau festgestellt werden, durch welche Werbung sie zum Kauf animiert wurden. So lassen sich den eingesetzten Werbemitteln in Euro bewertete Umsätze gegenüberstellen. Auf diese Weise kann der Erfolg bewertet werden.

9.8.2 Posttests (Marktforschungsinstitute)

Posttests kontrollieren die Werbewirkung nach dem Einsatz von Werbemitteln.

Beim Recognition-Test (Wiedererkennungstest) werden Testpersonen aus der Zielgruppe zuerst Werbemittel vorgelegt; anschließend wird per Befragung geprüft, ob das Werbemittel bereits vorher bekannt war.

Beim Recall-Test werden Gedächtnis- bzw. Erinnerungswirkungen gemessen. Entweder erhält der Befragte Antwortvorgaben, aus denen er auswählen kann (gestützter Recall-Test), oder er muss frei antworten (ungestützter Recall-Test).

9.8.3 Fazit

Es bleibt schwierig, eine Umsatz- oder Frequenzsteigerung einer bestimmten Werbekampagne zuzuordnen.

Controlling ist dennoch sinnvoll, um wenigstens annäherungsweise eine Orientierung zu gewinnen.

⁴nach : (<http://www.handelswissen.de/data/themen/Marktpositionierung/Werbung/Werbeplanung/Werbeerfolgskontrolle.php>)

9.9 Gruppenarbeit : Werbeplan erstellen

Erstellen Sie in Gruppenarbeit (2-3 Schüler pro Gruppe) einen Werbeplan für die keks GmbH.

Ziel: Steigerung von Umsatz und Gewinn durch Anwerben neuer Kunden durch Stammkunden.

Sammeln Sie dazu zuerst Stichworte auf Papier.

Gestalten Sie das Ganze als schriftlichen Bericht in oowriter am Rechner.

Benutzen Sie die übliche Gliederung für einen Werbeplan, und schreiben Sie zu jedem Punkt mindestens 3 Sätze. Stellen Sie (außer für die keks GmbH) eine kurze Firmenbeschreibung voran.

Nennen und beschreiben Sie zwei Controlling-Methoden, schätzen Sie die Kosten und die Zuverlässigkeit des Ergebnisses.

9.9.1 Die keks GmbH

Gegeben ist die Keks GmbH. Sie unterhält 2 Geldspielsalons zu je 12 Maschinen sowie 15 Vending-Automaten im Stadtgebiet Offenbach (meistens am Bahnhof), in denen hauptsächlich Schokoriegel und Kaltgetränke verkauft werden.

Neben dem geschäftsführenden Gesellschafter gibt es 2 Mitarbeiter pro Schicht und 2 Mitarbeiter für die Automaten.

9.9.2 Ihre Firma

Sie dürfen sich eine eigene Firma ausdenken, zB die Dessoux Webshop UG.

Sie müssen verschiedene Sachen über diese Firma wissen. Diese werden schriftlich als Frage formuliert, und die Lehrkraft schreibt dann in Echtzeit eine Antwort darunter.

Den Zettel mit den Fragen und Antworten müssen Sie auch abgeben.

Teil I

AutomatenFachmann/frau, kaufmännisch

10 LF10a : Geschäftsprozesse in der Automatenwirtschaft durchführen und kontrollieren sowie selbstständige Unternehmensführung vorbereiten

10.1 Lehrplan – 120h

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über das Leistungsspektrum ihres Ausbildungsbetriebes und entwickeln daraus kundenspezifische Angebote für Produkte und Dienstleistungen. Dazu kalkulieren sie Preise und bewerten unterschiedliche Preisstrategien unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten. Sie bereiten den Abschluss branchentypischer Verträge mit Lieferanten und Kunden unter Beachtung rechtlicher und betrieblicher Regelungen vor. Sie informieren Kunden über branchenübliche Zahlungsarten und deren Vor- und Nachteile, erstellen Ausgangsrechnungen und überwachen den Zahlungseingang. Bei nicht rechtzeitiger Zahlung ergreifen sie geeignete Maßnahmen.⁵

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten Eingangsrechnungen und nehmen den Zahlungsausgleich vor. Sie erfassen erfolgswirksame Vorgänge auf Ergebniskonten, ermitteln Gewinn oder Verlust. Die gewonnenen Daten nutzen sie neben betrieblichen Kennziffern zur Festlegung der zukünftigen Unternehmensausrichtung. Sie schätzen Chancen und Risiken unternehmerischen Handelns ein.

Die Schülerinnen und Schüler unterstützen die Geschäftsleitung bei Führung und Entwicklung des Unternehmens auch im Hinblick auf ihre persönliche berufliche Perspektive. Sie vergleichen Rechtsformen von Unternehmen, planen Investitionen und wählen geeignete Möglichkeiten zu deren Finanzierung aus. Sie vergleichen und bewerten Kreditarten und Kreditsicherheiten. Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über krediteretzende Maßnahmen.

- Vertragsrecht
- Kalkulationsverfahren
- Preis- und Konditionenpolitik
- Zahlungsarten
- Bonitätsprüfung
- Mahnverfahren
- Kosten- und Leistungsrechnung
- Gründungsvoraussetzungen
- Einzelunternehmung, KG, GmbH
- Leasing

⁵Schrajbähler wegemacht.

10.2 Unternehmensformen – Referate von machen?

Während bei Personengesellschaften mindestens ein Gesellschafter auch mit seinem privaten Vermögen für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft einzustehen hat (eine Ausnahme stellt die GmbH und Co. KG dar), ist die Haftung bei den Kapitalgesellschaften in aller Regel begrenzt (z. B. auf die jeweiligen Einlagen der Gesellschafter).

Wird eine einzelne natürliche Person als Einzelunternehmen wirtschaftlich tätig, so haftet sie grundsätzlich mit ihrem vollen Vermögen.

Die Ausnahme ist der Kommanditist bei der Kommanditgesellschaft, dessen Haftung auf die im Handelsregister eingetragene Haftungssumme beschränkt ist.

Die typischen **Personengesellschaften** sind

- die Gesellschaft bürgerlichen Rechts (sog. GbR/BGB-Gesellschaft)
- die Personenhandelsgesellschaften:
 - die Offene Handelsgesellschaft (OHG), auch als GmbH & Co. OHG
 - die Kommanditgesellschaft (KG), auch als GmbH & Co. KG
- die Partnerschaftsgesellschaft (Freie Berufe)

Die **Kapitalgesellschaft** ist eine private, auf einem Gesellschaftsvertrag beruhende Körperschaft, deren Mitglieder einen gemeinsamen, meist wirtschaftlichen, Zweck verfolgen. Sie ist eine juristische Person. Kapitalgesellschaften sind durch gesetzlich festgelegte Kapitalaufbringungs- und -erhaltungsvorschriften gekennzeichnet.

Nach den gesetzlichen Regelungen gibt es in Deutschland vier Arten von Kapitalgesellschaften: die Aktiengesellschaft (AG) mit der besonderen Form der Europäischen Gesellschaft, die Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA), die Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) und die Genossenschaft.

Kapitalgesellschaften können zu jedem gesetzlich zugelassen Zweck betrieben werden. Unabhängig davon, ob der Zweck ein wirtschaftlicher oder ideeller ist, ist eine Kapitalgesellschaft Formkaufmann. Kapitalgesellschaften können durch eine oder mehrere Personen gegründet werden. Deshalb sind auch Ein-Mann-GmbHs oder Ein-Mann-AGs möglich.

Kapitalgesellschaften zeichnen sich durch folgende gemeinsame Merkmale aus:

1. Eigenschaft als juristische Person mit Rechtsfähigkeit, Parteifähigkeit; Bestand der Kapitalgesellschaft ist unabhängig von ihren Mitgliedern; eine Kapitalgesellschaft ist nach BGH-Rechtsprechung sogar deliktstfähig;
2. mehrteiliger Gründungsvorgang (Abschluss des Gesellschaftsvertrags, Feststellung der Satzung durch notarielle Beurkundung, Eintragung in ein Handelsregister);
3. Kapitalaufbringungs- und Erhaltungsvorschriften für das Stamm- oder Grundkapital
4. Vertretung und Geschäftsführung durch Nichtgesellschafter (Fremdorganschaft);
5. Willensbildung folgt dem Mehrheitsprinzip nach Maßgabe der Kapitalanteile
6. keine unmittelbare Haftung der Mitglieder gegenüber Gesellschaftsgläubigern und keine oder nur sehr eingeschränkte (z. B. im Gründungsvorgang) mittelbare Durchgriffshaftung bei voller Haftung der Gesellschaft mit ihrem gesamten Gesellschaftsvermögen (Trennungsprinzip);

In der Regel ist eine Kapitalgesellschaft nach Leistung der Einlage an der Person ihrer Mitglieder (Gesellschafter, Anteilseigner) nicht mehr interessiert, da die Gesellschafter für Gesellschaftsverbindlichkeiten weder mit ihrem Vermögen einzustehen haben, noch irgendwelche Dienste gegenüber der Gesellschaft zu erbringen haben.

Eine Kommanditgesellschaft (KG) ist eine Personengesellschaft, in der sich zwei oder mehr natürliche Personen oder juristische Personen zusammengeschlossen haben, um unter einer gemeinsamen Fir-

ma ein Handelsgewerbe zu betreiben, wobei mindestens ein Gesellschafter ein Kommanditist und ein weiterer Komplementär ist.

Komplementär (Vollhafter)

* Die Komplementäre haben dieselben Pflichten und Rechte wie die OHG-Gesellschafter.

o Erhöhung der Eigenkapitaldecke durch den oder die Kommanditisten, ohne die Geschäftsleitung oder Vertretung mit diesem teilen zu müssen.

o Persönliche und unbeschränkte Haftung als so genannter Vollhafter

Kommanditist (Teilhafter)

* Wesentliche Vorteile:

o Beteiligung ohne Pflicht der Mitarbeit

o keine Haftung des persönlichen Vermögens gegenüber Dritten (Ausnahme: beschränkte Haftung, wenn Kommanditeinlage nicht oder nicht bis zur Höhe der Haftsumme geleistet wurde)

* Wesentlicher Nachteil:

o beschränkte Mitwirkungs- und Kontrollmöglichkeit oder gar keine Kontrollmöglichkeit

Fragen:

1. Sie kaufen zur Alterssicherung Aktien. Welche Aktivitäten gemäß obenstehender Liste könnten Sie entfalten?
2. Sie kaufen zur Alterssicherung Aktienfonds. Welche Vorteile und Nachteile hat das gegenüber Aktien?
3. Sie wandeln die Keks GmbH in die Keks AG um. Welche Vorteile hat das, bzw. warum nicht?
4. Sie möchten eine Spilo – einen Snackautomatenservice – ein Handelsunternehmen mit 500 Mio. Umsatz im Jahr gründen. Welche Unternehmensform ziehen Sie vor? Warum?

11 LF11a : Marketingprozesse planen, steuern und kontrollieren

11.1 Lehrplan – 80h

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die Märkte und Standortbedingungen für Automaten, um den Absatz ihrer Produkte und Dienstleistungen zu gewährleisten und zu fördern. Dabei wenden Sie gebräuchliche Methoden der Marktforschung an und setzen informationstechnische Systeme zur Sammlung und Auswertung von Markt- und Kundendaten ein.

Die Schülerinnen und Schüler formulieren aus den Ergebnissen der Marktforschung Marktprognosen. Sie entwickeln Maßnahmen zur Kundenakquise und Kundenbindung, bereiten Vertriebsstrategien vor und wählen Vertriebswege aus. Auf der Grundlage der Marktdaten und der unternehmerischen Ziele wählen sie für den Kunden geeignete Automaten aus und bieten notwendige Dienstleistungen an.

Die Schülerinnen und Schüler setzen medienwirksame Maßnahmen zur Imagepflege des Unternehmens um. Sie überprüfen regelmäßig die Marketingmaßnahmen auf ihre Wirksamkeit, bewerten und optimieren diese.

- Zielgruppenanalyse
- Marktsegmentanalysen
- Portfolioanalysen
- Positionierungsanalysen
- Kundenpräferenzen

12 LF12a : Personalwirtschaftliche Aufgaben wahrnehmen

12.1 Lehrplan – 80h

Die Schülerinnen und Schüler führen personalwirtschaftliche Aufgaben unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen verantwortlich durch.

Zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Unternehmens analysieren sie Mitarbeiterbestand und -struktur und wirken bei der Personalbedarfsermittlung und -beschaffung mit. Sie wenden unterschiedliche Instrumente der internen und externen Personalbeschaffung an und stellen Kriterien zur Bewerberauswahl zusammen. Bei der Personaleinsatzplanung wirken sie mit und führen neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in das Unternehmen ein.

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die Bedeutung von Arbeitsverträgen für die Begründung eines Arbeitsverhältnisses, dessen Rahmenbedingungen und dessen Beendigung. Sie erstellen und erläutern Lohn- und Gehaltsabrechnungen.

Die Schülerinnen und Schüler wenden Möglichkeiten der Mitarbeiterführung situationsgerecht an. Sie nutzen die Instrumente der betrieblichen Personalentwicklung zur Qualitätssicherung im Unternehmen und zur eigenen Weiterentwicklung.

- Stellenbeschreibung
- Tarifvertrag und Betriebsvereinbarungen
- Mitbestimmung
- Sozialversicherungen
- Datenschutz
- Konfliktmanagement
- Mitarbeitergespräch

Teil II

AutomatenFachmann/frau, technisch

13 LF10b : Automaten installieren und in Betrieb nehmen sowie selbstständige Unternehmensführung vorbereiten

13.1 Lehrplan – 120h

Die Schülerinnen und Schüler konfigurieren Automaten nach Kundenwünschen betriebsfertig. Sie führen eine erste Inbetriebnahme durch und dokumentieren Gesamt- und Teilfunktionen von Automaten einschließlich ihrer Schutzeinrichtungen. Dazu entnehmen sie Informationen aus technischen Unterlagen, bereiten diese textlich und grafisch auf und präsentieren diese.

Sie erklären den Einfluss von Komponenten auf das Gesamtsystem, überprüfen anhand von Schnittstellenuntersuchungen deren Funktion und wenden die dafür erforderlichen Messverfahren an. Sie verbinden Baugruppen und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken und konfigurieren diese. Sie wählen Leitungen und Verlegesysteme aus, richten diese zu und stellen Anschlüsse her. Sie prüfen Sicherheitseinrichtungen und Betriebsmittel, stellen diese ein und überprüfen die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen. Dabei beachten sie die Vorschriften der elektromagnetischen Verträglichkeit, der technischen Regelwerke sowie des Gesundheits- und Arbeitsschutzes. Sie kontrollieren Sensoren, Verarbeitungseinheiten und Aktoren, überprüfen Systemparameter und stellen sie ein.

Die Schülerinnen und Schüler denken in unternehmerischen Zusammenhängen und schätzen Chancen und Risiken unternehmerischen Handelns ein. Sie unterstützen die Geschäftsleitung bei Führung und Entwicklung des Unternehmens auch im Hinblick auf ihre persönliche berufliche Perspektive. Sie vergleichen Rechtsformen von Unternehmen und unterscheiden diese anhand ausgewählter Kriterien. Sie planen Investitionen und wählen geeignete Möglichkeiten der Finanzierung aus. Sie vergleichen und bewerten Kreditarten und Kreditsicherheiten. Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über krediteretzende Maßnahmen.

Inhalte:

- Wirkungs- und Funktionspläne, Betriebs- und Bedienungsanleitungen
- Kommunikationstechniken, Kundenanforderungen
- Steuerungen, Regelungen
- Inbetriebnahmeprotokoll
- Schutzarten, Schutzeinrichtungen, Schutzmaßnahmen ortsfester und ortsveränderlicher Betriebsmittel
- persönliche Schutzausrüstung, UVV, VDE-Vorschriften
- Verbindungstechniken
- Signalparameter
- Hard- und Softwareinstallation, Datenprotokolle
- Gründungsvoraussetzungen
- Einzelunternehmung, KG, GmbH
- Leasing

14 LF11b : Automaten instand halten

14.1 Lehrplan – 80h

Die Schülerinnen und Schüler stellen die Betriebsbereitschaft der Automaten sicher und tauschen im Bedarfsfall mechatronische Verschleißteile und Baugruppen aus. Dazu nutzen sie technische Unterlagen von Baugruppen und Geräten.

Die Schülerinnen und Schüler demontieren oder montieren Baugruppen und Bauteile im Bedarfsfall auch beim Kunden, tauschen oder ändern mechanische und elektrische Verschleißteile. Dabei bearbeiten sie Bauteile manuell und maschinell. Sie führen eine systematische Fehlersuche durch, stellen Störungsursachen fest, analysieren und beseitigen die Störungen. Sie wenden Prüfpläne an, wählen Prüfarten aus und setzen gezielt Prüfmittel ein. Für die Instandhaltungsarbeiten nutzen sie Diagnose- und Wartungssysteme. Sie interpretieren die Funktions- und Fehlerprotokolle.

Die Schülerinnen und Schüler nehmen Automaten wieder in Betrieb, stellen Systemparameter ein und führen Funktionsprüfungen durch. Sie dokumentieren die durchgeführten Instandhaltungsmaßnahmen. Sie planen die Einweisung von Betriebs- und Bedienungspersonal in die Anlage und führen diese durch. Dabei berücksichtigen sie die Grundsätze zur Gestaltung der Kundenbeziehungen und die Marketingstrategien ihres Unternehmens.

- elektrische Pläne, Funktions-, Aufbau- und Anschlusspläne
- ausgewählte Verfahren des maschinellen Spanens
- Fehlersuchalgorithmen
- Fehlermöglichkeitsanalyse
- Ferndiagnose
- Datenprotokolle
- branchenübliche Protokolle, Dokumentationsgeräte

15 LF12b : IuK-Systeme für Automaten konfigurieren und anwenden

6

15.1 Lehrplan – 80h

Die Schülerinnen und Schüler stellen die Datenkommunikation von Automaten sicher.

Unter Berücksichtigung von Funktion, Leistung, Einsatzgebiet, Kompatibilität und Wirtschaftlichkeit wählen die Schülerinnen und Schüler Softwarekomponenten aus, testen sie und passen sie an. Zur Aktualisierung führen sie Versionswechsel von Software durch.

Die Schülerinnen und Schüler installieren und konfigurieren Betriebssysteme und Anwendungsprogramme. Sie integrieren informationstechnische Systeme in bestehende interne und externe Netzwerke und führen die dazu notwendigen Konfigurationen durch. Sie stellen die Übertragung der Daten sowie die Funktionstüchtigkeit von Netzwerken sicher und beheben eventuell auftretende Störungen.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln digitale und analoge Prüf- und Messdaten und werten diese situationsgerecht aus. Zur Prüfung von Hardwarekomponenten nutzen sie Testprogramme. Sie tauschen defekte Komponenten aus.

Sie dokumentieren Hard- und Softwareänderungen. Dazu setzen sie Software zur Textgestaltung, Tabellenerstellung und grafischen Darstellung ein.

- Schichtenmodell, Netzwerktopologie
- lokale und globale Netzwerke, Bussysteme, Datenübertragungsprotokolle
- Schnittstellen
- Gateway, Switch, Router
- Datenschutzsysteme
- Datensicherung
- Netzwerksicherheit
- Branchen- und Standardsoftware

⁶Informations- und Kommunikationssysteme für Automaten konfigurieren und anwenden

15.2 Vorschlag (Quelle unbekannt)

15.2.1 geeignete Softwarekomponenten auswählen – 20h

- Möglichkeiten der Datenkommunikation ermitteln
- Funktion, Leistung und Einsatz von Softwarekomponenten bewerten
- Kompatibilität und Wirtschaftlichkeit von Softwarekomponenten berücksichtigen
- Softwarekomponenten testen und anpassen
- Software aktualisieren

15.2.2 Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren – 40h

- bestehende interne und externe Netzwerke analysieren
- informationstechnische Systeme in bestehende Netzwerke einfügen
- notwendige Konfiguration durchführen
- mögliche Störungen beheben

15.2.3 Funktionstüchtigkeit von Netzwerken überprüfen – 20h

- sich mit Möglichkeiten der digitalen und analogen Datenerfassung auseinandersetzen
- Prüf- und Meßdaten ermitteln
- Hardwarekomponenten mit Testprogrammen überprüfen
- auf Störungen reagieren
- Veränderungen dokumentieren

15.3 Fragen und Antworten

Wer interessiert sich für I&K bei Automaten?

- Aufsteller und Betreiber

Warum?

- Zur Ferndiagnose und -wartung
- zur Abrechnung
- Fürs Marketing : man kann Kekssorten, meistgespielte Spiele oder Kunden zählen
- mit externem Kassiergerät zum Bezahlen

Wie?

- vom Display ablesen und aufschreiben (+ Schreibkraft zum Eintippen)
- über Modem .. Vernetzung
- über LAN / WLAN
- mit Zentralrechner zur Auswertung
- mit USBStick oder SDKarte (spart den USB-Anschluß)

Wie kommunizieren Automaten untereinander?

- Über Karten, USB-Sticks und über LAN/WLAN. Verschlüsselt und offen.

Anhand welcher Kriterien wählen Sie Soft- und HardwareKomponenten aus?

- Funktion, Leistung, Einsatzgebiet, Kompatibilität und Wirtschaftlichkeit.

Was müssen Sie machen, nachdem Sie ein EDV-System aufgebaut haben?

- Testen. Konfigurieren. An die Aufgabe anpassen.

Was müssen Sie tun, um den Funktionsumfang zu erweitern?

- aktualisieren.

Was müssen Sie machen, nachdem Sie ein EDV-System aktualisiert haben?

- Testen. Konfigurieren. An die Aufgabe anpassen.

Wie integrieren Sie informationstechnische Systeme in bestehende interne und externe Netzwerke?

- hä?

Wie stellen Sie die Übertragung der Daten sicher?

- Testen : Senden und Empfangen.

Wie stellen Sie die Funktionstüchtigkeit von Netzwerken sicher?

- Testen : Senden und Empfangen. Anzeigen. Fehler erkennen und beheben.

Was machen sie bei Störungen?

- Ursache ermitteln, Ursache beseitigen, Testen.

Sie stellen fest, daß Sie etwas messen müssen, um einen Fehler einzugrenzen. Wie gehen Sie vor?

- Meßgerät besorgen. Zielgerichtet messen. Zweck, Ergebnis und Folgerungen dokumentieren.

Wie testen Sie HardwareKomponenten?

- mit den zugehörigen Testprogrammen.

Was machen Sie mit den Testergebnissen?

- dokumentieren.

Wie verfahren Sie mit defekten Hardwarekomponenten?

- austauschen. Dokumentieren.

Mit welchen Programmen erstellen Sie Dokumentationen?

- Software zur Textgestaltung, Tabellenerstellung und grafischen Darstellung.

15.4 TCP/IP-Schichtenmodell

Es hat 4 Schichten und sitzt im Betriebssystem, also zwischen Programmen und Hardware.

Als OSI-Schichtenmodell (auch OSI-Referenzmodell; englisch Open Systems Interconnection Reference Model) wird ein Schichtenmodell der Internationalen Organisation für Normung (ISO) bezeichnet, das als Designgrundlage von Kommunikationsprotokollen in Rechnernetzen entwickelt wurde. Die Aufgaben der Kommunikation wurden dazu in sieben aufeinander aufbauende Schichten (layers) unterteilt. Für jede Schicht existiert eine Beschreibung, in welcher steht, was diese zu leisten hat. Diese Anforderungen müssen von den Kommunikationsprotokollen realisiert werden. Die konkrete Umsetzung wird dabei nicht vorgegeben und kann daher sehr unterschiedlich sein. Somit existieren mittlerweile für jede der sieben Schichten zahlreiche solcher Protokolle.

Standardisiert ist das Modell seit 1983 von der Internationalen Organisation für Normung (ISO). Die Entwicklung begann aber bereits 1979.

15.4.1 Rollenspiel

Szene1 : Im Lokalen Rechner Hinweis: usec sind MikroSekunden.

Programm: Hallo. Ich bin der Browser Brauseflink und laufe auf dem lokalen Rechner. Ich zeige gerade eine Seite an.

Oh, jetzt soll ich laut Mausklick eine Datei von einem fernen Rechner holen. Heda, Netzwerk!
GET www.gockel.de:80/such?wort=kekse

Anwendungsschicht: Wer stört? Oje. Der Brauser wieder. Ich soll dem www.gockel.de was schicken.

Na, zum Glück hab ich dessen IP-Adresse noch: 192.168.0.17.

Hm. Ist eine kurze Nachricht. Die paßt in ein einziges Päckchen. So... Schleife dran... Heda! Netzwerk! Transportiere dieses Päckchen zu 192.168.0.17.

Transportschicht: Wer stört? Oje. Die Anwendungsschicht wieder. Oh, ein zu versendendes Päckchen. Ich denk mir eine Nummer aus und kleb sie dran und schreibe mir auf, daß ich es nochmal schicke, wenn es nicht binnen 100msec bestätigt wurde.

Heda! Netzwerk! Transportiere dieses numerierte Päckchen zu 192.168.0.17.

Internet-Schicht: Wer stört? Oje. Die Transportschicht wieder. Oh, ein Päckchen. Soll nach USA, vermute ich. Dann schick ichs durch Netzwerkkarte 3 und das Modem weg.

Heda! Netzwerkkarte3! Transportiere dieses numerierte Päckchen zu 192.168.0.17.

Netzzugangsschicht: Wer stört? Oje. Die Internetschicht wieder. Oh, ein Päckchen zum Versand über Netzwerkkarte3.

Heda, Netzwerkkarte3! Ich weiß, du bist eine XZXY4530, also schick ich dir dieses Päckchen an die Speicheradresse 0815 und gleichzeitig sende ich dir ein 0Xabcdef an Port 1704.

Netzwerkkarte3: Ach je... wieder ein Päckchen verschicken... dann geh ich mal für 5usec auf 5V... und dann 11usec auf 0V... und dann 3usec auf 5V...

usw.

Szene2 : In einem Knoten in Finnland

Giganetkarte12: Oh, jemand sendet 5usec auf 5V... und dann 11usec auf 0V... und dann 3usec auf 5V...

Heda, ich habe ein Päckchen empfangen!

Netzzugangsschicht: Wer stört? Oje. Schon wieder ein Päckchen. Heda, Internetschicht! Fang!!!

Internetschicht: Wer stört? Oje. Schon wieder ein Päckchen. Hups, das hat sich wohl verlaufen.

Mal reinschauen... ah, es soll nach den USA. Dann könnte ich es über den Satellitenlink schicken, im Unterseekabel scheint heut ein Knoten zu sein...

Wie oft wurde der denn schon herumgereicht? ... Ah, schon 8mal. Höre, Päckchen, noch 2mal hopsen, dann wirst du terminiert. – So. "9mal" reingeschrieben.

Teufelchen: Guck doch mal nach, was drin ist!

Internetschicht: Hmmm... da müßt ich ein paar Schleifen und Bänder abmachen... oh, es ist eine Anfrage aus dem Frankfurter Raum an einen häufig angesprochenen Server.

Teufelchen: Cool! Laß uns der einen Datenkrake verraten, wer da was wissen will!

Internetschicht: Nee, das mach ich nicht. Da müßt ich ja ein extra Päckchen packen und verschicken. Außerdem soll ich hier nix verpetzen.

Teufelchen: Männo. Dann laß uns der anderen Datenkrake verraten, wer da was wissen will!

Internetschicht: Nee, das mach ich nicht. Es wäre zu einfach.

Teufelchen: Männo. Dann laß uns wenigstens dem deutschen Innenministerium verraten, wer da was wissen will!

Internetschicht: Ist schon gespeichert. Kommt doch aus Deutschland. Wozu soll ich mir die Arbeit doppelt machen?

Teufelchen: Männo. Kannst du es wenigstens verändern???

Internetschicht: Dann müßte ich ja auch eine neue Prüfsumme ausrechnen und drankleben. Keine Lust.

Teufelchen: Männo. Dann laß uns wenigstens dem Vereinigten Horchdienst verraten, wer da was wissen will!

Internetschicht: Die wissens doch eh schon. Heda, Netzwerk! Sende dieses Päckchen über SatellitenLinkKarte34 weiter!

Netzzugangsschicht: Wer stört? Oje. Schon wieder ein Päckchen. Heda, SatellitenLinkKarte34! Ich schreib dir was! Fang!!!

Teufelchen: Männo.

SatellitenLinkKarte34: Ach je... wieder ein Päckchen verschicken... dann geh ich mal für 5usec auf 5V... und dann 11usec auf 0V... und dann 3usec auf 5V...

Szene3 : Beim Gockel

GigaLinkKarte333: Wer stört? Oje. 0V... jetzt sinds 5V geworden... mhm...

Heda, Netzwerk! Ich hab dir was in den Speicher geschrieben!

Netzzugangsschicht: Wer stört? Oje. Die GigaLinkKarte333 wieder. Hat mir Interrupt Nr. kruzifixiXnochmal geschickt, da schau ich in Speicherzelle 0813 bis 9143 und finde... ein Päckchen!!! Netzwerk: Fang!!!

Internet-Schicht: Wer stört? Oje. Die Netzzugangsschicht wieder. Oh, ein Päckchen.

Oh, ein Versehen, das sollte ja genau nach hier. – Transportschicht, schick ne Bestätigung für Päckchen Nr. 2365451253471234 nach user13.telekom.au.

Heda! Transportschicht! Fang!!!

Netzzugangsschicht: Bäh. Schon wieder Bestätigung senden. Keine Lust. Egal, schick ich über Modemkarte666 und den finnischen Server. So, erledigt.

Transportschicht: Wer stört? Oje. Die Internetschicht wieder.

Oh, dieses Päckchen ist ja für uns. Mal reinschauen... Aha! Päckchen 1 von 1! Das ist schon komplett! Da muß ich nicht verschiedenste Päckchen zusammendröseln. Gut.

Heda! Anwendungsschicht! Fang!!!

Anwendungsschicht: Wer stört? Oje. Die Transportschicht wieder.

Hm. Ein Päckchen für uns. Port 80. Heda, Server hinter Port 80! Fang!!!

Programm: Ich bin der Apache. Ich lausche den ganzen Tag an Port 80. Au!!! Ein Päckchen!

Hmmm... user13.telekom.au fragt auf HTTP nach Keksen. Ich glaube, ich habe eine Antwort für ihn...

Heda! Netzwerk! Sende an user13.telekom.au folgende Werbung :

HTTP-RESPONSE from gockel.de:kekse kaufen bei anna zorn...

15.5 OSI/ISO-Schichtenmodell der Datenkommunikation

ISO steht für International Standardization Organization. OSI steht für Organisationne de Standardisationne Internationale. Also für Globale NormungsBehörde.

Schichten heißen auf Englisch Layer.

OSI/ISO hat nicht 4 Schichten, sondern 7. Von oben nach unten:

Anwendungs – Darstellungs – Sitzungs – Transport – Vermittlungs – Sicherungs – Bitübertragungsschicht.

Merksatz : Alle Durstigen Schüler Trinken Verschiedene Sorten Bier.

Die Aufgaben der Schichten sind genau definiert. Das TCP/IP-Protokoll muß diese ebenfalls erfüllen, nur daß ISO/OSI 1+2, 3, 4, 5+6+7 zusammengefaßt wurden.

15.5.1 Fragen zu Schichten

Eine Schicht muß die Daten/Päckchen auf dem Sender so verpacken, daß die gegenüberliegende Schicht auf dem Empfänger sie wieder auspacken kann.

Gibt es mehr als eine Art, das zu tun?

- Ja. Für Transport gibt es zB TCP, UDP, SCTP und SPX. Für die Hardware Ethernet oder TokenRing oder FDDI (LWL).

Wie nennt man das, wenn zwei RechnerDinger (im Sender und im Empfänger) dieselbe Sprache sprechen?

- Protokoll.

Die Protokolle TCP und SPX dienen derselben Aufgabe. Die Informationen in den Päckchen müßten also auch dieselben sein.

Kann man von einem Protokoll in ein anderes übersetzen (lassen) ?

- Ja. Der Rechner dazu bzw. das Programm, das so etwas macht, heißt Gateway.

Wohin werden Päckchen geschickt, deren Empfängerrechner oder Protokoll man nicht kennt?

- Meist ins Internet. Oder sie werden zwecks Datensicherheit zerstört.

In welchem Layer würden Sie Fehler oder Vorurteile des Benutzers ansiedeln?

- Layer 8ff.

Kann man von einer Hardware auf eine andere übersetzen lassen?

- Ja. Der Rechner dazu bzw. das Programm, das so etwas macht, heißt Bridge.

Wie heißt der protokoll-Umwandler auf der Vermittlungsschicht?

- Router.

15.6 Netzwerktopologie

15.6.1 Baum

An der Wurzel gehen die Daten in andere Welten über, zB Internet oder VPN-Verbindung oder Nachbargebäude.

Im Unternehmen verzweigen sich die Datenwege immer mehr. ZB ein Switch pro Stockwerk, der wiederum einen Switch pro RechnerRaum versorgt.

Es gibt jeweils nur einen Weg, auf dem die Daten von A nach B wandern können. Der Ausfall eines Switches (Routers, Gateways, Hubs,...) trennt Rechner oder größere Bereiche vom Rest des Unternehmens ab. Der Fehler ist jedoch relativ leicht zu finden und zu beheben.

Wann ein Rechner senden darf, kommt u.a. darauf an, wieviele andere Rechner gerade senden. Wenn einer etwas sagt, und ein anderer dazwischenquatscht, merken das beide. Anschließend wartet jeder eine zufällige Anzahl MilliSekunden und versucht es dann nochmal. – Ab 50% Netzauslastung wird das spürbar und reduziert den Datendurchsatz.

15.6.2 Ring

Veraltet. Die Rechner sind im Kreis geschaltet. Nur einer, der das Token hat, darf sprechen. Wenn er fertig ist, gibt er das Token weiter.

Wer nichts zu sagen hat, gibt das Token weiter.

15.6.3 Netz

Wie der Name schon sagt : Viele Knoten, verbunden durch ein paar Kanten.

Vorteil : Wenn ein paar Kanten zerstört werden, funktioniert das noch.

Beispiel: Als die USA den IRAK befreiten, zerstörten sie nach und nach die Netzstruktur. Das Netz wurde erheblich langsamer, als 90% zerstört waren.

Nachteil : Es ist nicht leicht, den kürzesten bzw. schnellsten Weg durch das Netz zu finden (Routing).

Aber : es ist auch nicht erforderlich, wenn man Sender und Empfänger intelligent macht. So kann der Sender die Nachricht in mehrere Päckchen zerhacken und auf die Reise schicken. Sie können auf verschiedenen Wegen zum Empfänger reisen. Wenn ein Päckchen zu viele Knotenberührungen hat, wird es zerstört. Wenn ein Päckchen ankommt, wird es bestätigt. Wenn es lange genug nicht bestätigt wurde, wird es nochmal gesendet.

15.6.4 Ü Hochhäuser

Zeichne drei Hochhäuser zu je 5 Stockwerken zu je 3 Rechnerräumen. Im Keller von Haus2 stehen alle unternehmensinternen Server.

- a) Wähle eine wirtschaftliche, zuverlässige Netzwerk-Struktur.
- ab) Zeichne in anderer Farbe die erforderliche Netzwerk-Hardware ein.
- b) An welchem Haus würdest du die Leitung ins Internet anschließen?
- c) An welchem Haus würdest du die SatellitenSchüssel zur Datenübertragung weltweit anschließen?
- d) Rechner 08 in Haus 01, Stockwerk 04, Raum 02, hat keine Verbindung mehr zum Server.
- da) Wie gehst du vor, um den Fehler zu finden?
- db) Wie behebst du ihn?

15.6.5 Ü Token

In einem Großraumbüro mit 20 Rechnern, das als TokenRing geschaltet ist, ist ein Stecker beschädigt, so daß das Token nicht weitergereicht werden kann.

- a) Wieviele Rechner fallen aus?
- b) Wie finden Sie den Fehler?

15.7 Anwendungen als Client und Server

Was ist ein Server?

- Eigentlich ein Programm, das auf einem Rechner hinter einem Port sitzt und lauscht.
- Der Rechner, auf dem es läuft, wird besonders geschützt und auch Server genannt.

Wer spricht?

- Zunächst sendet der Client eine Anfrage (Request) an den Server.
- Dieser prüft, ob der Client fragen darf. Dann, ob er antworten kann. Dann antwortet er (Response).

Nenne drei Beispiele für Frager, Antworter und Sprache.

- Browser fragt in http den Server nach einer Seite. Server antwortet. Verbindung beendet.
- Email-Cliedt (zB Thunderbird) geht zum Server, sagt in pop3 Hallo und weist sich aus. Holt die Emails. Fertig. – pop=Post Office Protokoll.
- Ftp-Client (zB Filezilla) geht zum Server, sagt Hallo und weist sich ggf. aus. Holt und sendet Dateien. Fertig. – ftp = File Transfer Protokoll.

15.8 Datenschutzsysteme

Datenschutz erlaubt das Verarbeiten (Anlegen, Verknüpfen, Löschen) personenbezogener Daten nur zum Geschäftszweck und wenn der Benutzer informiert und einverstanden ist.

Aufgabe: Entscheiden und begründen Sie, welche Geschichten nach Ihrer Meinung erfunden und welche legal bzw. illegal sind.

15.8.1 Festplatte 1

Lehrer Mayer findet im Rechnerschrott eine Festplatte mit Verzeichnissen, die aussehen wie Schülernamen. Er liest die Dateien mit Genuß und stellt die pikantesten Stellen anonymisiert ins Internet.

15.8.2 Festplatte 2

Lehrer Mayer findet im Rechnerschrott eine Festplatte mit Verzeichnissen, die aussehen wie Lehrerkürzel. Er kann die Dateien aber nicht lesen, da sie im netware-Dateisystem abgelegt sind.

Er besorgt sich eine Demo-Version von Netware 6.1 und liest die Dateien anschließend abends vor dem Zubettgehen.

15.8.3 Traffic

Lehrer X schneidet sämtlichen Internetverkehr seiner Schule mit und läßt ihn sich automatisch in sein privates Postfach bei t-online schicken.

15.8.4 Ingenieur 1

Eine Firma sucht für einen vertrauensvollen Posten einen Ingenieur und enthält entsprechende Bewerbungen. Ein Mitarbeiter der Firma wird beauftragt, anhand des Internets Details über 5 Bewerber herauszufinden.

Bei einem findet er heraus, daß er in Offenbach geboren wurde. Seine Mutter war Portugiesin. Der Bewerber hat qualifizierte Reparaturhinweise für den Golf 1 und Bungee-Springseile gegeben. Er findet auch einen gecachten Newsgroup-Beitrag von Nemo.Nostrum@offenbach.de zum Thema Verschleierung von Alkoholmißbrauch, aus dem u.a. hervorgeht, daß die Mutter des Autors Spanisch sprach.

15.8.5 Praktikant

Eine Firma sucht Praktikanten und gibt deren Bewerbungsunterlagen zum Screening an einen bekannten Softwarekonzern weiter.

15.8.6 Programmierer P.

Programmierer P. schreibt seine Diplomarbeit über Datenmißbrauch durch bundesdeutsche Geheimdienste und tauscht seine Gedanken darüber über Email aus. Eines Morgens stehen zwei Herren ohne Ausweis bei ihm in des Professors Büro und ersuchen beide dringend, das Thema der Diplomarbeit zu ändern.

15.8.7 Programmierer Q.

Programmierer Q. lebt in einem Dritte-Welt-Land und schickt einem Kollegen per Fax einen bissigen Kommentar zu seinem Steuerbescheid. 2 Wochen später wird er mit einem Nackenschuß im Gebirge aufgefunden. Die Behörden schließen die Akten über diesem offenkundigen Selbstmord.

15.8.8 Rasterfahndung

Im Rahmen der Terroristenfahndung in den 70er Jahren wurden alle Kunden von Elektrizitätswerken polizeilich erfasst, wenn ihre Stromrechnungen sehr niedrig waren. Man versuchte damit, Wohnungen, die von Terroristen nur gelegentlich benutzt worden waren, ausfindig zu machen. Im Rahmen dieser 'Rasterfahndung' gelangten viele Bürger in diese Polizeidatei, die sich im Ausland oder Krankenhaus aufhielten, oder die Zweitwohnungen besaßen. Erst durch das Eingreifen der Datenschutzbeauftragten wurde die Datei gelöscht.

15.8.9 Schüler T.

Die Schüler einer Schule möchten innerhalb einer Schule ihre eigene Homepage haben, wissen aber nicht, wie das geht.

Schüler T. stellt ihnen ein entsprechendes bash-Skript zur Verfügung, das ihm nebenbei ermöglicht, sämtlichen Datenverkehr des fraglichen Schülers abzulauschen.

15.8.10 Lehrer Z.

Lehrer Z. stöpselt einen Rechner ins Schulnetz, schneidet 1 Monat lang sämtlichen Datenverkehr innerhalb der Schule mit (dann ist die Festplatte voll) und nimmt den Rechner anschließend wieder mit nach Hause.

15.8.11 Chaostage

In einer norddeutschen Hauptstadt wurde in den 80er Jahren eine Datei über sämtliche Punks sowie Personen aus deren Umfeld erstellt: mit Bild, Eltern, Lebensort, Lebensgewohnheiten, Kontakte, Weltanschauung, Gewaltbereitschaft etc. Da dies verboten war und in einer Behörde nicht sein kann, was nicht sein darf, existiert die Datei juristisch gesehen nicht. Deshalb gibt es bis heute (2003) auch keinen Gerichtsbeschluss zu ihrer Vernichtung.

15.8.12 Raubkopien

Die Schule beschafft für den Unterricht eine Lizenz für ein Textverarbeitungssystem, das auf einem frei zugänglichen Rechner installiert wird. Kundige Schüler und Lehrer kopieren sich die Software vom Rechner.

Nachdem ein bekannter Software-Konzern die Schulen schriftlich auf die Strafbarkeit von Raubkopien aufmerksam gemacht hat, wird auf allen Rechnern der Schule freie Software aufgespielt.

Dadurch spart die Schule einen 5-stelligen Euro-Betrag im Jahr. Viele Lehrer müssen aber von der Schulleitung zum Besuch von Kursen über Freie Software nachhaltig motiviert werden.

15.8.13 Ü Datenschutz

Wie schützen Sie was vor was?

15.9 Datensicherung

Ihre geschäftsrelevanten Daten liegen auf dem GROSSESERVER.

Wovor müssen Sie ihn schützen? Wie?

- zugriff : viren würmer trojaner rootkits physisch

15.10 IP-Adressen

IP-Adressen bestehen aus 4 Zahlen zwischen 0 und 255 (Exclusive) und drei Punkten.

Man kann sie auch binär schreiben. Man kann auch IPv6 verwenden.

Falls wir ein Subnetz bauen, wird der linke Teil der IP-Adresse zum Subnetz und der rechte ist die Rechnernummer.

Es ist üblich, bei den Punkten abzuteilen.

Beispiel: im Subnetz 192.168.5. kann ich 254 Rechner aufstellen. 192.168.5.0 ist das Gateway. 192.168.5.255 ist die Subnetzmaske.

Niedrige Nummern würde ich für Arbeitsplatz-Rechner angeben, hohe für Server (zB Druck- und Datenbankserver). Und: ich würde sie über DHCP verteilen.

Um einen Server anzusprechen, brauche ich seine IP und den Port, hinter dem er lauscht. Die Kombination aus IP-Adresse und Port heißt Socket.

Beispiel: 1.2.3.4:80 – vermutlich ein http-Server.

*

Der Aufbau einer IP-Adresse ist relativ simpel: w.x.y.z wobei w-z jeweils für eine Zahl zwischen 0 und 255 stehen.

Somit könnten theoretisch 4.228.250.625 verschiedene Rechner im Internet erreicht werden.

Theoretisch deshalb, weil drei Adressbereiche für private Netze reserviert wurden:

- 10.0.0.0 - 10.255.255.255
für große Netzwerke mit maximal 16.777.214 Rechnern (Class A)
- 172.16.0.0 - 172.31.255.255
für mittlere Netzwerke mit maximal 1.048.574 Rechnern (Class B)
- 192.168.0.0 - 192.168.255.255
für Heimnetzwerke mit maximal 65.534 Rechnern (Class C)

Eine Sonderstellung hat die IP-Adresse 127.0.0.x, welche immer auf den Rechner verweist, von dem sie angesprochen wurde. (loopback).

Weitere Sonderstellungen haben die Adressen x.y.z.0, die immer für das gesamte Netz steht und die x.y.z.255, welche für Rundrufe im Netz benutzt wird.

15.10.1 Fragen

Welche IP-Adressen nehmen Sie für Ihr Heimnetzwerk?

Welche IP-Adressen nehmen Sie für sämtliche Rechner Ihres Arbeitgebers (2000 Stück an 200 Standorten) ?

Wie rufen Sie ein Netzwerk?

Wie rufen Sie alle Rechner eines Netzwerkes?

Was ist ein Broadcast?

15.11 Netzwerksicherheit

Wie schützen Sie die Netzwerke a) im Haus und b) zur Zentrale in Timbuktu wovor?

15.12 Branchen- und Standardsoftware

Nenne 5 Sachen, die das Programm filo kann.

- Bestellen, Chat, Buchhaltung mit Zentralem Server, Maschinen auslesen,

Nenne weitere Standardanwendungen.

- Textprozessor (zB word oder oowriter), Tabellenkalkulation (zB excel oder oocalc).

*

Schnittstellen

Gateway, Switch, Router

15.12.1 Aufräumen!

Als Linux oder GNU/Linux werden in der Regel freie, unix-ähnliche Mehrbenutzer-Betriebssysteme bezeichnet, die auf dem Linux-Kernel und wesentlich auf GNU-Software basieren. Die weite, auch kommerzielle Verbreitung wurde ab 1992 durch die Lizenzierung des Linux-Kernels unter der GPL ermöglicht.

Das modular aufgebaute Betriebssystem wird von Softwareentwicklern auf der ganzen Welt weiterentwickelt, die an den verschiedenen Projekten mitarbeiten. Es sind sowohl Unternehmen als auch Non-Profit-Organisationen und Einzelpersonen beteiligt, die dies als Hobby betreiben. Im praktischen Einsatz werden meist sogenannte Linux-Distributionen genutzt, in denen verschiedene Software zu einem fertigen Paket zusammengestellt ist. Jede Distribution enthält somit Linux beziehungsweise den Linux-Kernel. Allerdings passen viele Distributoren und versierte Benutzer den Betriebssystemkern mehr oder weniger für ihre Zwecke an.

Linux wird vielfältig und umfassend eingesetzt, beispielsweise auf Desktop-Rechnern, Servern, Mobiltelefonen, Routern, Netbooks, Multimedia-Endgeräten und Supercomputern. Dabei wird Linux unterschiedlich häufig eingesetzt: So ist Linux im Server-Markt wie auch im mobilen Bereich eine feste Größe, während es auf dem Desktop bisher nur eine geringe Rolle spielt. Ebenfalls spielt die wirtschaftliche und geographische Lage einer Region eine wichtige Rolle. So planen vorrangig südamerikanische Schwellenländer den verstärkten Einsatz von Linux.[..]

Eine Linux-Distribution ist eine von einem Linux-Distributor zusammengestellte Sammlung von Programm-Paketen. Sie besteht mindestens aus dem namensgebenden Linux-Kernel und den für einen Betrieb des Systems erforderlichen Programmen. Diese Programme stammen vielfach aus dem noch älteren GNU-Projekt, welches es sich schon früh zur Aufgabe gestellt hatte, eine Alternative zu den kommerziellen UNIX-Derivaten zu entwickeln, dessen eigener Kernel, GNU Hurd, beim Erscheinen von Linux jedoch noch in der Entwicklung war. Daher ist auch der Begriff GNU/Linux geläufig (z.B. bei Debian).

[..] Aufgabe der Distributoren ist es, aus den aus verschiedenen Quellen stammenden Einzel-Programm-Sourcecodes ein lauffähiges und verwendbares Gesamtsystem zusammenzustellen und es dann als sogenanntes Betriebssystem anzubieten und zu unterstützen. Dies erreichen sie durch eine aus ihrer jeweiligen Sicht geeignete Auswahl der Programme (Debian umfasst komplett ca. 29.000), Anpassung der Programme (durch Patchen), Hinzugabe von eigenen Programmentwicklungen (vor allem zur Installation und Konfiguration des Systems, wie zum Beispiel apt, Synaptic, YaST) sowie (bis auf wenige Ausnahmen, z.B. Gentoo) Compilierung und Paketierung (.deb, .rpm) der Programme.

Live-Systeme können als vollständiges Linux gestartet werden, ohne auf die Festplatte zu schreiben und ohne die bestehende Konfiguration eines Rechners zu verändern. So kann die entsprechende Linux-Distribution gefahrlos auf einem Computer getestet werden. Livesysteme eignen sich auch hervorragend zur Datenrettung und Systemanalyse, da sie von der Konfiguration des bereits bestehenden Systems unabhängig sind und so auch von möglichen Infektionen durch Würmer und Viren nicht betroffen werden können.

In einer Multi-Boot-Konfiguration werden zwei oder mehr Betriebssysteme parallel auf verschiedene Festplatten-Partitionen installiert. Installationsprogramme moderner Linux-Distributionen können meist bereits installierte Betriebssysteme erkennen und eigenständig eine Multi-Boot-Konfiguration einrich-

ten. Nach der Installation kann bei jedem Bootvorgang aufs neue über einen Bootloader oder Bootmanager gewählt werden, welches Betriebssystem starten soll.

Werden die Betriebssysteme häufig gleichzeitig genutzt, bietet sich u.U. eher eine Virtualisierungslösung an. Zu unterscheiden sind hierbei das Host- und Gast-System. Ersteres ist tatsächlich physisch auf der Hardware installiert. Innerhalb dessen kommt eine Virtualisierungssoftware wie bspw. Virtual-Box oder KVM zum Einsatz. Diese emuliert für das Gast-System die gesamte erforderliche Hardware oder bietet durch ein Sicherheitssystem direkten Zugriff auf die tatsächlich vorhandene Hardware des Computers. Da diese in einer solchen Konfiguration für den gleichzeitigen Betrieb beider Systeme erforderlich ist, kann es zu Geschwindigkeitseinbußen kommen.

Kde – bilder einfügen

Das Small Computer System Interface (SCSI, manchmal gesprochen skasi) ist ursprünglich als eine standardisierte parallele Schnittstelle für die Verbindung und Datenübertragung zwischen Peripheriegeräten und dem Computer-Bus entstanden. Im Vergleich zu ATA/ATAPI ist ein wesentliches Merkmal der historischen parallelen Schnittstelle von SCSI die Möglichkeit, mehr als zwei Geräte anschließen zu können. Seit dem SCSI-3 Standard ist SCSI jedoch als Protokoll definiert, das sich verschiedener Transportmechanismen bedienen kann. So gibt es heute z. B. unter Verwendung der gleichen Kabel wie bei Serial ATA (SATA) das Serial Attached SCSI (SAS).

Advanced Technology Attachment with Packet Interface (kurz ATA bzw. ATAPI) ist ein Standard für den Datentransfer zwischen Speichermedien bzw. Laufwerken und der entsprechenden Schnittstelle eines Computers, wie er bei der (E)IDE-Verbindung eingesetzt wird.

Serial ATA (SATA, auch S-ATA/Serial Advanced Technology Attachment) ist eine hauptsächlich für den Datenaustausch zwischen Prozessor und Festplatte entwickelte Verbindungstechnik. Serial ATA wurde im Jahr 2000 von Intel aus dem älteren ATA-Standard entwickelt. Dabei wurde entschieden, von einem parallelen Busdesign zu einer bit-seriellen Punkt-zu-Punkt-Verbindung überzugehen, das heißt, die Daten werden seriell übertragen (Bit für Bit) und nicht, wie bei den alten ATA-Standards, in 16-Bit-Wörtern. Gegenüber seinem Vorgänger besitzt SATA drei Hauptvorteile: höhere Datentransferrate, vereinfachte Kabelführung und die Fähigkeit zum Austausch von Datenträgern im laufenden Betrieb (Hot-Plug).

Als Trojanisches Pferd (englisch Trojan Horse), auch kurz im EDV-Jargon Trojaner[Anm.] genannt, bezeichnet man ein Computerprogramm, das als nützliche Anwendung getarnt ist, im Hintergrund aber ohne Wissen des Anwenders eine andere Funktion erfüllt.

Ein Trojanisches Pferd zählt zur Familie unerwünschter bzw. schädlicher Programme, der so genannten Malware. Es wird umgangssprachlich häufig mit Computerviren synonym verwendet, sowie als Oberbegriff für Backdoors und Rootkits gebraucht, ist davon aber klar abzugrenzen.

Backdoor (auch Trapdoor oder Hintertür) bezeichnet einen (oft vom Autor eingebauten) Teil einer Software, der es Benutzern ermöglicht, unter Umgehung der normalen Zugriffssicherung Zugang zum Computer oder einer sonst geschützten Funktion eines Computerprogramms zu erlangen.

Ein Rootkit (englisch etwa: "Administratorenbausatz"; root ist bei unixähnlichen Betriebssystemen der Benutzer mit Administratorrechten) ist eine Sammlung von Softwarewerkzeugen, die nach dem Einbruch in ein Softwaresystem auf dem kompromittierten System installiert wird, um zukünftige Logins des Eindringlings zu verbergen und Prozesse und Dateien zu verstecken.