

Contents

1	Einführung	2
2	Hardware	2
2.1	Input	2
2.2	Output	2
2.3	Computerklassen	2
3	Big Data & KI	3
3.1	Datenverarbeitung	3
3.1.1	Hardware	3
3.2	Datenspeicherung	3
3.3	Big Data	3
3.4	KI	3
4	Software und User Experience	3
4.1	Software	3
4.2	Softwareentwicklung	3
4.3	Vorgehensmodelle	4
4.4	User Experience	4
5	Kommunikation und Kooperation	4
5.1	Vernetzung	4
5.2	Kommunikation	4
5.3	Kooperation	5
5.4	Social Media	5
6	E-Commerce und Handel	5
6.1	Online Marketing	5
6.2	E-Commerce Transaktion	5
6.2.1	Transaktionsprozess	5
6.3	Multi-Channel	6
6.4	Einzelhandel	6
7	EWI	6
7.1	Logistik	6
7.2	Lagerhaltung und Beschaffung	6
7.3	Produktionsgrößenplanung / Industrie 4.0	6
7.4	Integrierte Produktion	7
8	Digitale Büroarbeit	7
8.1	Formen der Büroarbeit	7
8.2	Prozesse und Workflows	7
8.3	Groupware und Teamarbeit	7
8.4	Projektmanagement	8
9	Führung Wissen Innovation	8
9.1	Digital Leadership	8
9.2	Wissensmanagement und Lernen	8
9.3	Innovations- und Ideenmanagement	8
9.4	Kulturwandel	9

1 Einführung

- 3-5 Laura
- 6-.. Informatik im Alltag
- 11-13 E-Commerce
- 14 Industrie 4.0
- 15 Digitales Unternehmen
- 18-22 Digitale Transformation
- 26-27 Anforderung (Wert) Software
- 30-31 Digitale Dienste
- 32-33 Kollaboration durch digitale Dienste
- 34 Anforderungen des Berufes
- 36-37 Soziale Medien / Vernetzung
- 40 IT als Partner
- 42 IT ist intelligente Unterstützung
- 48 Informationssystem und Anwendungssystem
- 49-51 Gestaltung von Informationssystemen
- Informatik Fachgebiete der

2 Hardware

- 61 Hardware Definition

2.1 Input

- 62 EVA - Eingabe Verarbeitung Ausgabe
- 69 Input Kategorisierung
- 72-76 Kommunikation zwischen Mensch und Technik
- 77 Texteingabe besondere Ansätze
- 78-79 Spracherkennung
- 80-82 Bilderkennung
- 84 Eingabegeräte
- 86 Erkennung von menschlichen Situationen
- 88-89 Erkennung von Situationen von Objekten? (RFID, QR, Beacons Chipkarten)
- 90-91 Smartphone Sensoren

2.2 Output

- 93 Datenausgabegeräte
- 97-98 Vergleich Displaytechnologien 94-96 3D Druck, Stift
- 99-100 Reale Dienstleistungen?
- 101 Cyberphysical Services (AR)
- 102 Teslasuit
- 103-04 Augmented Reality AR

2.3 Computerklassen

- 106 Mark I (Frühe Computer)
- 107 Entwicklung von Rechnerklassen
- 108 Smart Products
- 109 Smartwatch, Alexa, Smart Assistant
- 111 Äquivalente von Menschen und Maschinen?
- 113-14 Chatbots, Virtuelle Assistenten
- 115 NLP Natural Language Processing
- 116-17 Intelligente Assistenten (Alexa, Google Home)
- 118-19 Virtual Companion (Conversational Agent, Collaborative Agent)
- 120 Roboter als Virtual Companion
- 121 Propaganda von Saudi-Arabien

3 Big Data & KI

3.1 Datenverarbeitung

3.1.1 Hardware

- 129 Bus-Systeme
- 130-32 Prozessor Aufbau (Rechenwerk, Steuerwerk, Speicherwerk)
- 133 Rechnerarchitekturen (Trigger Warning)

3.2 Datenspeicherung

- 135 Prozessor-Aufbau mit Speicher
- 136 Speichergeräte (RAM, DRAM, SRAM, SSD, HDD, usw)
- 137 Cloud Computing AaaS, PaaS, IaaS
- 138 Merkmale Cloudcomputing
- 139 Servicemodelle AaaS, PaaS, IaaS
- 140 Hybride Cloud, private, public

3.3 Big Data

- 143 Merkmale
- 144 Data Mart, Data Warehouse, Data Lake
- 145 Data Lake
- 146 Speicherung großer Datenbestände?
- 147 Data Warehouse, Data Lake
- 148 Data Warehousing
- 149 Business Intelligence/ Business Analytics
- 150 OLAP-Würfel, Slicing, Dicing
- 151-52 Data Mining
- 153 Analyse Kreislauf/Analytics Cycle
- 154 Analyseformen

3.4 KI

- 156 AI, imperative, deklarative Sprachen, logikbasiert, wissensbasiert
- 157 Potentiale Wissensbasierter Systeme
- 158 Case Based Reasoning CBR
- 159 XPS - Expert System (Architektur)
- 160-62 Fuzzy Logic
- 163-67 Neuronales Netz
- 168 Mensch vs Neuronales Netz
- 169 Deep Learning
- 170 Digital Assistants

4 Software und User Experience

4.1 Software

- 182 Software Klassifizierung
- 183 Hardware und Software
- 184-87 Aufgabe Betriebssystem
- 189 Standardsoftware
- 190 Bürosoftware
- 191 Betriebliche Software

4.2 Softwareentwicklung

- 193-94 Make or Buy
- 195 Open-Source-Software
- 196-97 Website Baukästen

198	Software Projektmanagement
199-01	Wasserfallmodell
202-04	Modellierung
205	Methodenblickwinkel
206	Datensicht Entity-Relationship-Modell
207	Funktionssicht Datenflussplan
208	Prozesssicht Ereignisgesteuerte Prozesskette
209-10	Wasserfallmodell
211	Hilfsmittel Software Projekte
212	Werkzeuge CASE Computer Aided Software Engineering
213	Bibliotheken
214	Komponentenarchitektur
215-17	Web Services
219	Testarten

4.3 Vorgehensmodelle

222-25	Prototypen, Wireframes, Mockups
226-28	V-Modell
229-31	Scrum

4.4 User Experience

234	Wasserfallmodell
235	Anforderungen an Software
239-40	Service Blueprinting
241-43	Persona
244	Usability, Din EN ISO 9241/10
245-46	Design
247	Affordances
248	User Experience
249	Experience Mapping

5 Kommunikation und Kooperation

256	Vernetzung von Lieferanten und Kunden
257	Kooperation Automobilwirtschaft
258	Kooperationspartner von Amazon
259	Match zwischen Aufgabe und Software

5.1 Vernetzung

264	Vernetzung und Kommunikation
265	Übertragungswege
266	Eigenschaften physikalische Übertragungsmedien
269	Eigenschaften von Kommunikationsnetzen
270	Vermittlungs und Verbindungsmodi
271	Area Network
272	WLAN
273	Netztopologien
274-79	Netzkonzepte Client/Server Peer-to-Peer Mainframe
280	Netze und Konvergenz
281-83	5G (Corona Super Spreader)
284-85	Internet in Deutschland
286	Internetgeschwindigkeiten nach Anwendung

5.2 Kommunikation

290	Übertragungsprotokolle TCP/IP
-----	-------------------------------

- 291 Intranet und Extranet
- 292 Abruf und Interkommunikation XMPP, HTTP
- 294 Kommunikationssystem?
- 295 Ebenen der Kommunikation
- 296 Merkmale der Kommunikation im Unternehmen
- 297 Medienwahl B2C (Business to Consomer)
- 298 Media Richness
- 300 EDI-Beispiele (Electronic Data Interchange)
- 301 Medienwahl B2B
- 302 EDI Vorteile Nachteile
- 303 Extranet

5.3 Kooperation

- 307 Kooperation Definition
- 308 Mehrwert durch Kommunikation und Kooperation
- 309 Vendor managed inventory
- 310 Internet of Things
- 312 Soziale Kollaboration

5.4 Social Media

- 314 Entwicklung der Kommunikation
- 316 Soziale Medien
- 317 Funktion Sozialer Medien
- 318 Charakteristika Sozialer Medien
- 319 Beispiele für Soziale Netze

6 E-Commerce und Handel

6.1 Online Marketing

- 330 Soziale Medien - Chance zur Kooperation
- 331 Marketing Alt bis 2000
- 332 Kommunikation in sozialen Medien
- 333 Märkte sind Gespräche
- 334 Das neue Marketing
- 337 Zuhören
- 338-39 Mitreden
- 341-42 Diskutieren/Kundenkritik
- 344-47 Kooperieren
- 348-50 Suchmaschinenmarketing

6.2 E-Commerce Transaktion

- 352 E-Commerce
- 353 Basismodell wirtschaftliche Transaktion
- 354 Phasen einer wirtschaftlichen Transaktion
- 355 Anbahnungsphase
- 356-58 Präsentationssysteme
- 359 Auskunftssysteme
- 360 Beratungssysteme
- 361 Persönliche & Live Beratung
- 363 Empfehlungen Group Filtering/Social Filtering
- 365 Typen von Kaufentscheidungen
- 366 Kaufentscheidungen Informationsbedarf

6.2.1 Transaktionsprozess

- 367 Transaktionsprozess - Anbahnung

- 368-69 Vereinbarungsphase
- 370-71 Anprobessysteme
- 372-75 Konfigurationsdienste
 - 377 Preisfindungsmechanismen
 - 378 Attribute von Preisauktionen
 - 379 Typen von Preisauktionen
- 380 Gemeinsames und Aktionskaufen GroupOn
- 382 Durchführungsphase Tracking & Tracing
- 383 Anforderungen an Bezahlssysteme
- 384 PayPal

6.3 Multi-Channel

- 386 Wichtigkeit von E-Commerce/ Kundenloyalität
- 387-88 X-Channeling
- 389-91 Multi-Channel: Der Silo-Ansatz
- 392-95 Cross-Channel: Der integrative Ansatz
- 396 No-Line: Online, Offline

6.4 Einzelhandel

- 398 Stationärer Handel und E-Commerce
- 399 Chancen für den Handel - Kundenbetreuung
- 400 Online Angebote in Beratung einbinden
- 401 Kunden wiedererkennen
- 402 Produktauswahl
- 403 Lieferung, Rückgabe, Suchfunktion

7 EWI

- 409 E-Commerce
- 410 Aufgaben der IT

7.1 Logistik

- 413-17 Amazon Logistik

7.2 Lagerhaltung und Beschaffung

- 419 Lagerhaltungskonzepte
- 420 Picking und Packing
- 421-22 Amazone Warenlogistik
- 423 Anticipatory Shipping
- 424 Materialbedarfsplanung
- 425-26 Direkte Materialien Stückkostenauflösung
- 427 Eigenfertigung: Brutto- Nettobedarfsrechnung
- 428 Ermittlung von Bestellgrenzen
- 429 Gleitende Losgrößenoptimierung

7.3 Produktionsgrößenplanung / Industrie 4.0

- 432 Auftragsbearbeitung im Industriebetrieb
- 433-35 Produktionsplanung MRP II Manufacturing Resource Planing
- 436-37 Schema Arbeitsplan
- 438 Vorwärtsterminierung
- 439 Rückwärtsterminierung
- 440 Pufferzeit aus Vorwärts- Rückwärtsterminierung
- 441 Reduzierung der Durchlaufzeit
- 443 Kapazitätsgebirge mit Abweichung vom Sollwert

- 444 Verfügbarkeitsprüfung und Auftragsfreigabe
- 445-49 Industrie 4.0

7.4 Integrierte Produktion

- 451 Integrationsdimensionen
- 452-53 Datenintegration
- 455 Computerintegrierte Fertigung
- 456 ERP & Geschäftsprozesse
- 457 Unternehmensweites Anwendungssystem
- 458 Betriebliches Anwendungssystem
- 459 Beziehungen zwischen Anwendungssystemen
- 460 Integration von Partnern und überbetrieblichen Prozessen

8 Digitale Büroarbeit

8.1 Formen der Büroarbeit

- 468 Arbeiten im Büro
- 469 Software für Büroarbeit
- 470 Selbstorganisation
- 472 Software für mobile Endgeräte

8.2 Prozesse und Workflows

- 474 Zusammenhänge von Struktur und Prozess
- 475 Geschäftsprozessdefinition
- 476 Funktions vs. Prozessorientierung
- 477 Modellierung von Prozessen eEPK für die Angebotsbearbeitung
- 478 Referenzprozessmodell
- 479 Unternehmensspezifische Referenzprozessmodelle
- 480 Fachprozessspezifisches Referenzmodell
- 481 Workflow Darstellung
- 482 Workflow-Management-Systeme
- 484 Workflow-Unterstützung
- 485 Vorteile von Workflow Management-Systemen
- 486 ARIS Prozessmodellierung
- 487 Operatives Prozessmanagement
- 488 Process Monitoring Alternativen
- 489 Grundprinzip Business Process Management Suite
- 490 Analyse von Geschäftsprozessen
- 491 ARIS PPM Process Performance Cockpit
- 492-93 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess KVP
- 494 Interaktion mit Studierenden in deinem Qualitätskreislauf

8.3 Groupware und Teamarbeit

- 496 Vergleich Workflow Computing und Workgroup Computing
- 498 Semistrukturierte Zusammenarbeit
- 499 Gemeinsames Teilen und Kommunizieren
- 500-02 Gemeinsames Arbeiten
- 503 Workgroup-Support-Systeme WGSS
- 504 Formen der Arbeitsteilung
- 505 Kollaboration
- 506 Computergestütztes kooperative Arbeiten CSCW
- 507 CSCW mit Sozialer Software
- 508 Kooperationsmechanismen für die soziale digitale Kollaboration

8.4 Projektmanagement

- 511 Definition Projekt
- 512 Definition Projektmanagement
- 513-16 Schritte eines Projektes
- 517 Überblick zur Projektplanung
- 518 Projektstrukturplan
- 519 Ablaufplan: Netzplan
- 521 Mobiles Arbeiten - Home Office

9 Führung Wissen Innovation

9.1 Digital Leadership

- 526 Definition Führung
- 527 Digitale Transformation
- 528 Digital Leadership und traditionelle Verantwortung
- 529 Ausgewogene Führung
- 530 Prinzipien der Agilen Innovation
- 531 Digitale Zusammenarbeit und Führung

9.2 Wissensmanagement und Lernen

- 534-35 Relevanz von Wissens- und Innovationsmanagement
- 536 Definition Wissen
- 537 Information: Von Daten zu Wissen
- 538 Wissenstreppe nach North
- 539 Definition Wissensmanagement
- 540 Entwicklung Wissensmanagement
- 541 Kooperatives Wissen
- 452 Wissensdimensionen
- 543 Wissensarten
- 544 Implizites und Explizites Wissen
- 545 Wissensmanagement traditionell
- 546 Instrumente des Wissensmanagements
- 547-48 Kooperation in allen Informationsfunktionen
- 549 Information Stickiness
- 550 Kooperationsplattformen und Ziele im Wissensmanagement
- 551 Fokus Kommunikationsanlass
- 552 Kooperation im Wissens, Innovations, Ideenmanagement
- 553 Modernes Lernen
- 554 Technologien
- 555 Web 2.0 in der Lehre
- 556-57 Gamification in der Lehre
- 558 Un-Learning Alvin Toffler

9.3 Innovations- und Ideenmanagement

- 561 Was ist eine (Produkt)Innovation?
- 562 Ideenplattform HYVE IdeaNet
- 563 Open Innovation
- 564 Innovationsmodell nach Chesbrough
- 565 Innovation traditionell vs. offen
- 566 Innovations Instrumente
- 567 Innovationsmarktplatz
- 568 Ideenwettbewerbe
- 570-72 Kreativität
- 573-74 Kooperative Identität

9.4 Kulturwandel

- 578 Kulturwandel
- 579 Otto
- 580 Kultur der Kooperation
- 581 Kooperation in sozialen Medien
- 584-85 Digital Leadership vs Traditionell Führung