

OSTFALIA HOCHSCHULE

EKDI-PROJEKT

Essay

Marcel Pulst, 70477125

supervised by
Prof. JENSEN

20. Januar 2022

Informatik ist ...

...eine Wissenschaft, die von der systematischen Verarbeitung von Informationen handelt. Hierbei werden Informationen besonders automatisch mit Computern verarbeitet. Die Informatik untersucht Methoden, um Informationen zu verarbeiten und diese Methoden in verschiedensten Bereichen zu nutzen. Die Informatik teilt sich in theoretischer und praktischer Informatik auf. Dabei werden bei der theoretischen Informatik Algorithmen und Syntax für Programmiersprachen entwickelt, Automaten auf Basis mathematischer Modelle erstellt und Schaltungen sowie komplexe Schaltkreise untersucht. Generell wird bei der theoretischen Informatik viel Mathematik und auch durchaus schwierige Mathematik verwendet. Bei der praktischen Informatik werden die in der theoretischen Informatik entwickelten Methoden eingesetzt. Hierbei wird eher weniger Mathematik verwendet, um etwas neues, wie zum Beispiel einen neuen Algorithmus, zu erschaffen.¹

...die Informationsübertragung von einem Sender zu einem Empfänger. Hierbei wird über ein Informationskanal eine Nachricht mit einem Informationsgehalt versendet, wobei ein Datenverlust entstehen kann (z. B. über WLAN). Dabei können analoge Signal ins Digitale umgewandelt werden. Informationen oder auch Daten werden zwischen zwei bzw. mehreren Rechnern mithilfe von zweckmäßigen Übertragungsmethoden übermittelt werden.²

...das Programmieren von Programmen, um Aufgaben bzw. Probleme zu lösen. Hierbei hilft die Programmiersprache, die für Menschen lesbar ist, ab. Die Programmiersprache wird am Ende zu Maschinencode umgewandelt, damit auch der Computer den Code versteht und das geschriebene Programm umsetzt. Die Programmiersprache ist außerdem ein essentieller Teil vom Bild, dass wir heutzutage von der Informatik haben.³ Das Programmieren findet oftmals in Gruppen statt, um große Programme zu erschaffen. Damit dies einfacher gelingt ist ein sauberer Programmierstil wichtig, damit andere Programmierer den Programmcode auch lesen können. Beim Programmieren hat der Programmierer außerdem auch auf die Syntax seiner bzw. ihrer Programmiersprache zu achten. Außerdem ist es noch sehr wichtig, dass wenn in einer Gruppe ein Programmierer eine oder mehrere Dateien verändert hat, dass dieser Programmierer allen nötigen Gruppenmitgliedern mitteilt, was genau verändert wurde, damit die Gruppenmitglieder die Veränderungen nachvollziehen und mit diesen auch weiterarbeiten können. Gruppenmitglieder, die am Programm weiterarbeiten und ohne über die Veränderungen in Kenntnis

gesetzt wurden, könnten plötzliche Fehlermeldungen bekommen, da sie fälschlicherweise dachten, sie hätten am alten Programm weitergearbeitet und Dinge geändert oder hinzugefügt, die mit dem aktualisierten Programm aber nicht funktionieren.

...ein Zusammenspiel von Hardware und Software. Dabei spielt das Betriebssystem eine entscheidende Rolle, denn es ist die Schnittstelle von Hardware und Software und ist im ROM unlösbar gespeichert.⁴ Mit dem Betriebssystem können Informationen aus der Hardware gelesen und in Software, die Menschen verstehen können, weitergeleitet werden. Umgekehrt kann das Betriebssystem Informationen von der Software in die Hardware übertragen.

Die Hardware beziehungsweise die Komponenten des Computers arbeiten mit elektrischen Impulsen, welche Daten darstellen. Die Hardware bezeichnet jene Komponenten des Computers, die physische Bestandteile dessen sind. Die Software hingegen bezeichnet jene Komponenten des Computers, die nicht physisch sind. Darunter fallen alle Programme, die Daten verarbeiten und für den Betrieb des Rechners verantwortlich sind. Die durch diese Programme erstellten Daten fallen ebenfalls unter dem Begriff der Software.⁵

Quellen

- 1: Gabler Wirtschaftslexikon, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/informatik-3849>, Stand: 16.01.2022
- 2: SoftGuide, <https://www.softguide.de/software-tipps/datenuebertragung>, Stand: 19.01.2022
- 3: THE DIGITAL TALENTS, <https://www.thedigitaltalents.com/programmieren-informatik-unterschied>, Stand: 19.01.2022
- 4: Elektronik Kompendium, <https://www.elektronik-kompendium.de/sites/com/1401041.htm>, Stand: 16.01.2022
- 5: WINTotal, <https://www.wintotal.de/hardware-software/>, Stand: 19.01.2022

Ein erfolgreiches IT-Projekt ...

...setzt eine gute Teamkommunikation voraus. Das heißt, dass sich das Team in erster Linie respektiert und sich die Teammitglieder aktiv zuhören, um alle wichtigen Informationen aufzunehmen und die Anliegen der anderen Teammitglieder zu verstehen. Außerdem ist es wichtig, dass das Team Empathie zeigt und auf Anliegen der einzelnen Teammitglieder eingeht. Somit fühlen sich die Teammitglieder gut verstanden sowie behandelt, was die Beziehung der Teammitglieder untereinander zugute kommt. Außerdem ist es wichtig, dass sich die einzelnen Teammitglieder Feedback geben. Dabei sollten persönliche Beurteilungen zu anderen Teammitgliedern unterlassen werden, um keine unnötigen persönlichen Konflikte zwischen den Teammitgliedern zu entfachen. Jedoch ist eine konstruktive Kritik eine gute Sache, da die Teammitglieder sich dadurch mehr geschätzt fühlen und insgesamt zufriedener mit dem Team sind.¹ Das steigert dann auch die Motivation im Team zu arbeiten und bietet eine gute Grundlage für eine positive Arbeitsatmosphäre im Team.

...kann mithilfe des Wasserfallmodells geschehen. Hierbei werden in der Analyse die Kundenanforderungen gesammelt, im Design das Produkt geplant, in der Programmierung das Produkt geschrieben und am Ende getestet. Nach etwa dreimaligem Wiederholen dieses Modells wird in der Regel ein gutes Ergebnis erzielt. Ein weiterer großer Vorteil des Wasserfallmodells ist die hohe Planungssicherheit, auch bei großen Projekten, in denen die Planung maßgeblich zum Erfolg beiträgt. Man darf aber nicht vergessen, dass das Wasserfallmodell eine unflexible Variante der Projektplanung ist und deswegen eher weniger in Projekten mit unabsehbaren Faktoren verwendet werden sollte.²

...braucht Regeln, damit die einzelnen Teammitglieder wissen, wie sie sich zu verhalten haben. Ebenso wichtig ist eine Projektplanung, in der zum Beispiel das Projektziel und die Arbeitspakete definiert und zeitlich begrenzt wurden. Nicht zu unterschätzen ist die Teamgröße, denn ein zu großes Team ist schwer zu steuern, da alle Teammitglieder sich mit ihren Ideen im Projekt einbringen wollen, was zur Abweichung zum Projektziel führen könnte.³ Außerdem steuern Regeln den Arbeitsablauf im Team und sorgen für Struktur in der Zusammenarbeit der Teammitglieder. Jedoch sollten Regeln nur die für das Projektteam wichtigsten Aspekte regeln, wie zum Beispiel die Verhaltensweise Einzelner, um Teammitglieder nicht zu stark einzuschränken. Werden Teammitglieder durch Regeln zu stark eingeschränkt, kann dies dazu führen, dass sie bei Allem auf Re-

geln achten müssen und nicht richtig ihre eigenen Ideen im Projekt einbinden können, was auf Dauer demotivierend wirkt und möglicherweise einzelne Teammitglieder sich nicht mehr mit dem Projekt identifizieren können.

... hat gute Teamleiter, die in erster Hinsicht in die Situation der Teammitglieder einfühlen und mit ihnen umgehen können. Zudem sollten sie ihre Teammitglieder anführen, motivieren und fördern anstatt sie zurückzulassen. Gute Teamleiter machen klare Zielvorgaben und treffen Entscheidungen für das Team. Außerdem erkennen gute Teamleiter Konflikte im Team und schlichten diese.⁴ Des Weiteren sollten Gute Teamleiter fair zu ihren Teammitgliedern sein und sie nicht herabwürdigen. Ein solches Verhalten von Teamleitern führt viel eher zu mehr Konflikten im Team und ist eine schlechte Grundlage für die Zusammenarbeit des Teams. Gute Teamleiter motivieren ihre Teammitglieder.⁵ Vor allem dann, wenn sie demotiviert sind, um die Arbeitsatmosphäre zu stärken.

Quellen

- 1: grape, <https://www.grape.io/de/blog/kommunikation-im-team-pflegen-und-verbessern>, Stand: 20.01.2022
- 2: pinuts, <https://www.pinuts.de/projektmanagement-wasserfall-modell-gegen-agiles-arbeiten>, Stand: 20.01.2022
- 3: Computerwoche, <https://www.computerwoche.de/a/10-tipps-fuer-erfolgreiche-it-projekt,2489690>, Stand: 16.01.2022
- 4: SPENDIT AG, <https://www.spendit.de/magazin/tipps-fuer-teamleiter-so-fuehren-sie-ihr-team-noch-einfacher/>, Stand: 16.01.2022
- 5: karrierebibel, <https://karrierebibel.de/teamleiter/>, Stand: 20.01.2022