

ANWENDUNGSENTWICKLUNG  
Klassenarbeit

Name: Philipp Jatroau

Klasse: IT FU

Datum: 23-3-99

- 1.1 Formulieren Sie je ein Beispiel für ein Projekt an einem **Arbeits-system** und ein Projekt an einem **Arbeitsgegenstand**.
- 1.2 Beschreiben Sie die beiden Aspekte des Begriffs Management hinsichtlich Projektarbeit.
- 1.3 Entwickeln Sie aus der linearen zeitlichen Darstellung des Projektes "**3-Kanal-Messsystem**" die Baumstruktur eines Projektstrukturplanes.
- 1.4 Bei einem Soll- Istvergleich während der Projektarbeit stellen Sie fest, dass der Zeitplan in Gefahr ist. Beschreiben Sie drei Möglichkeiten, um den gesteckten Zeitrahmen doch noch einhalten zu können.

2. Bringen Sie die folgenden Arbeitsschritte bei der Eigenentwicklung eines Systems, das die Online-Erfassung von Teilnehmerdaten ermöglicht, durch Eintragen der Ziffern 1 bis 8 in die richtige Reihenfolge.

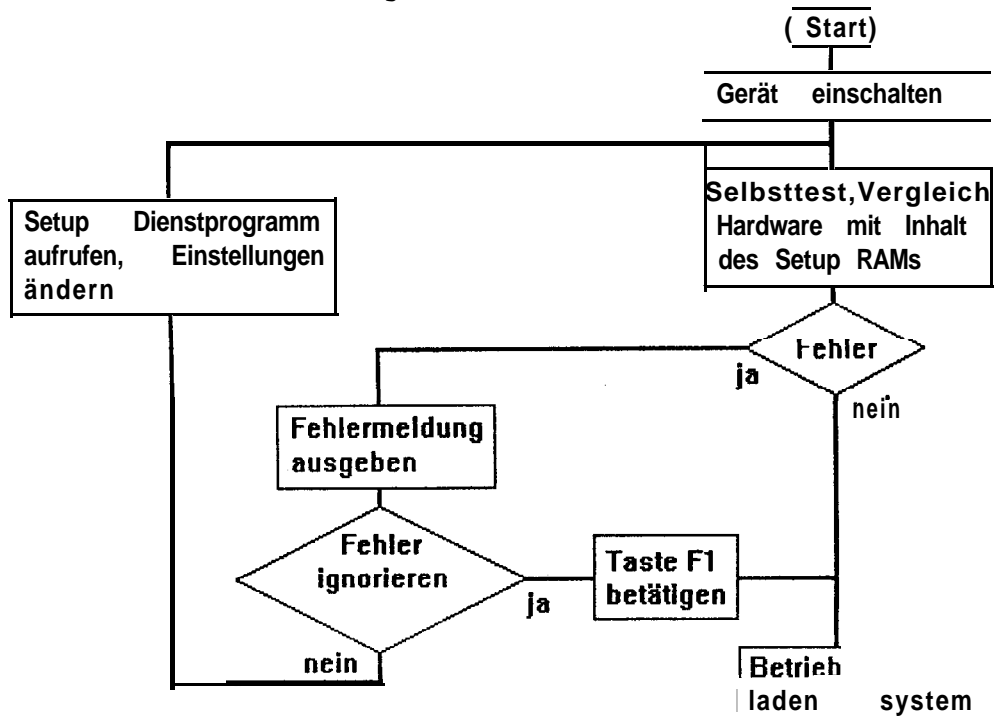
- ( 1 ) Erstellung des IT-technischen Grobentwurfs (Sollkonzept) ✓
- ( 2 ) Beschreibung, Analyse und Bewertung des Ist-Zustandes ✓
- ( 4 ) Formulierung und Genehmigung des Projektantrages ✓
- ( 8 ) Einführung des Systems und Schulung der Anwender ✓
- ( 7 ) Freigabe bzw. Abnahme des Systems ✓
- ( 3 ) Prüfung der Wirtschaftlichkeit ✓
- ( 5 ) Erstellung und Dokumentation des Programms ✓
- ( 6 ) Testen des Systems ✓

3. Stellen Sie folgenden Ablauf eines Projektes in Form eines **Struktogramms** dar; tragen Sie nur Stichworte ein.

- Auftrag einholen,
- Wiederholung von Änderung des Konzeptentwurfs und Rückfrage beim Kunden bis zur **endgültigen** Formulierung des **Lasten-** bzw. **Pflichtenheftes**,
- entscheiden, ob die Hardware im eigenen Haus erstellt wird,
  - entsprechend Auftrag an die Entwicklungsabteilung erteilen,
  - anderenfalls den **günstigsten** Anbieter auswählen,
- Entwicklung der Software,
- Installation der Hardware (testweise),
- wiederholter Test des Zusammenspiels von Hard- und Software, mit Optimierung der Komponenten, bis die **auftragsgemäße** Funktion gewährleistet ist,
- Zusammenstellung des Manuals,
- Installation und Übergabe beim Kunden.

Philipp Jutra

4. Stellen Sie den Auszug aus dem Ablaufdiagramm des Einschalt-Selbsttestes als Struktogramm dar.



5. Laden Sie die Datei EXCELPl.MWF von der Diskette in die EXCEL-Programmierungsumgebung. Sie finden vier Messreihen, von denen die Messreihen A und C nicht gebraucht werden. In den Messreihen B und D werden nur die ersten 153 Werte benötigt. Rechnen Sie die Thermospannungen aus Spalte B (in mV), auf zwei Stellen hinter dem Komma genau, in °C um ( $41\text{mV} = 1^\circ\text{C}$ ). In der Spalte D finden Sie die zu den Temperaturen gehörenden Zeiten der Messwertaufnahme.

Erstellen Sie ein WORD-TXT-Dokument mit

- der Überschrift **"Temperaturmessung mit NiCr-Ni Thermoelementvl,**
- den Wertetabellen **t** in **Sekunden**, **T** in **mV** und **T** in **°C**,
- der graphischen Darstellung **T** in Abhängigkeit von **t**, die zusätzlich eine Gerade beim Temperaturwert **60°C** enthält,
- der Bemerkung  
"Die Gerade stellt einen Temperaturreferenzwert dar. Messwerte oberhalb dieser Referenz sind nur Näherungswerte."

1.1.

a) Arbeitssystem:

Beispiel Deutsche Bundesbahn =>

Die schon vorhandenen Schienennetze sollen so verwendet werden, daß durch einen bestmöglichen Einsatz von Personal die optimalste Verbindung und Streckennutzung garantiert wird. ✓

b) Arbeitsgegenstand:

Ein Wärmem, der mit Solarenergie betrieben wird und diese in einem Akku alspeichert soll erstellt werden. ✓

6

1.2.

Das Management ist die Führung (~~von~~ Personen) einer Firma, die Teilende Funktionen ausübt. ✓

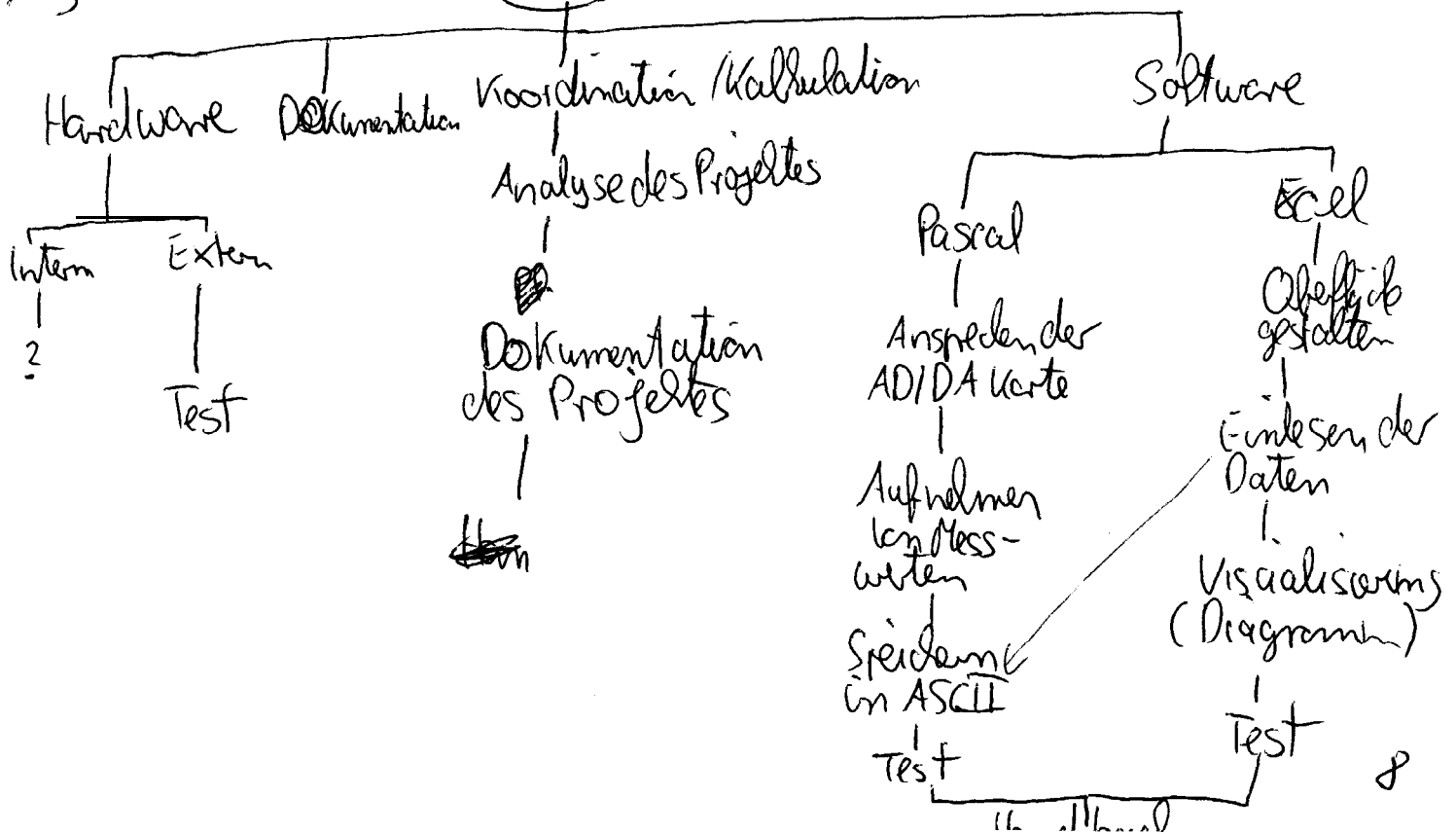
In Bezug auf ein Projekt bedeutet dies aber auch die Planung und Optimierung von Prozessen in einem Projekt (Prozessmanagement) und die optimale Einteilung von Arbeitskräften und Zeiteinheiten auf bestimmte Teilprozesse. ✓

Nach außen hin vertritt das Management die Firma und auch das Projekt. ✓

4

13

MWE Messwertfassung-Projekt

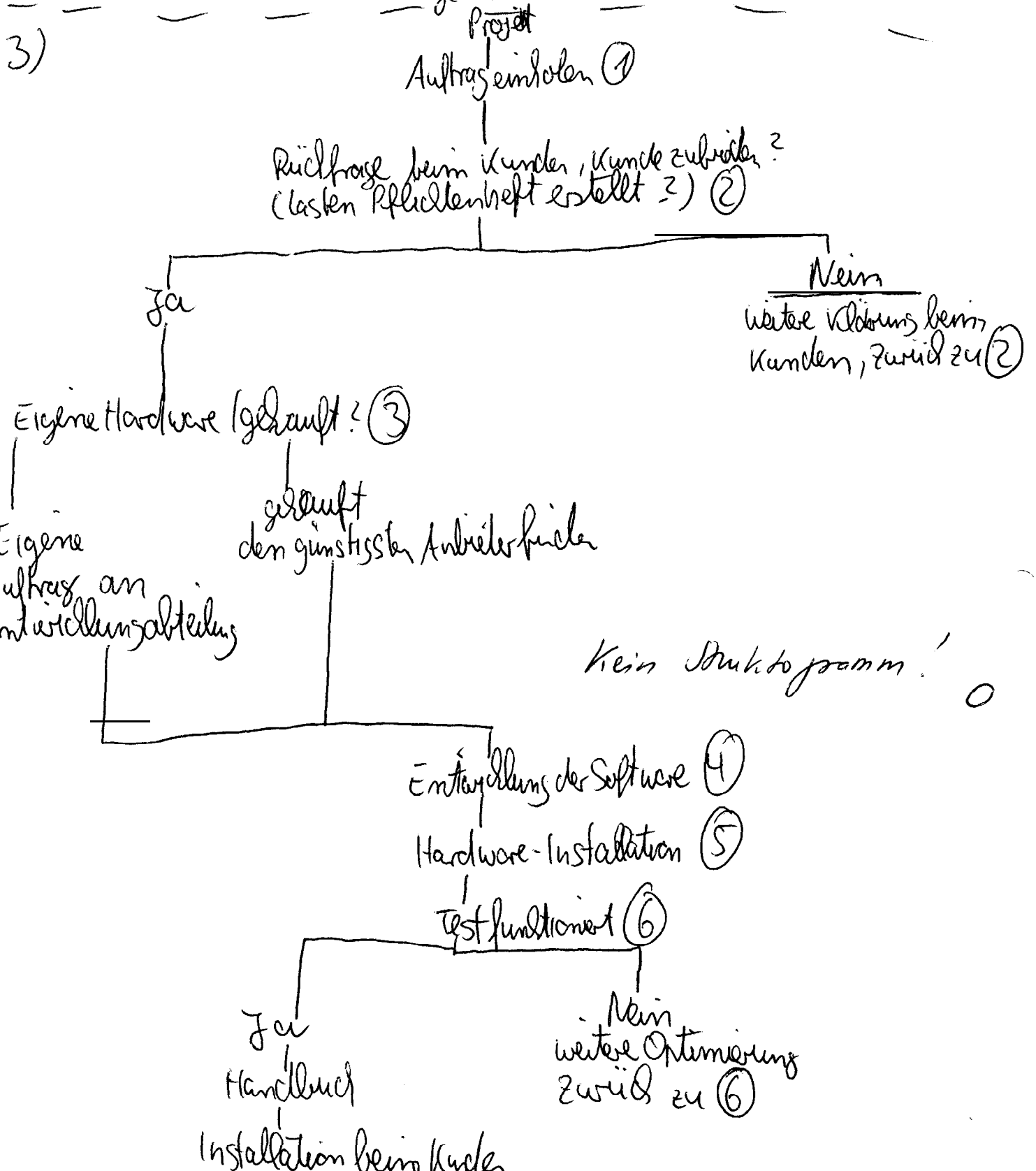


8

1.4.

- 1) Die Vor- und Nachlaufzeiten werden gekürzt, bzw. andere Teilziele müssen erst begonnen werden. ✓
- 2) Ausgleich durch Überstunden der Mitarbeiter ✓
- 3) Es werden mehr Leute auf ein Teilprojekt angesetzt, bzw. Personen werden von anderen Prozessen auf die zeitkritischen Prozesse angesetzt. ✓

6

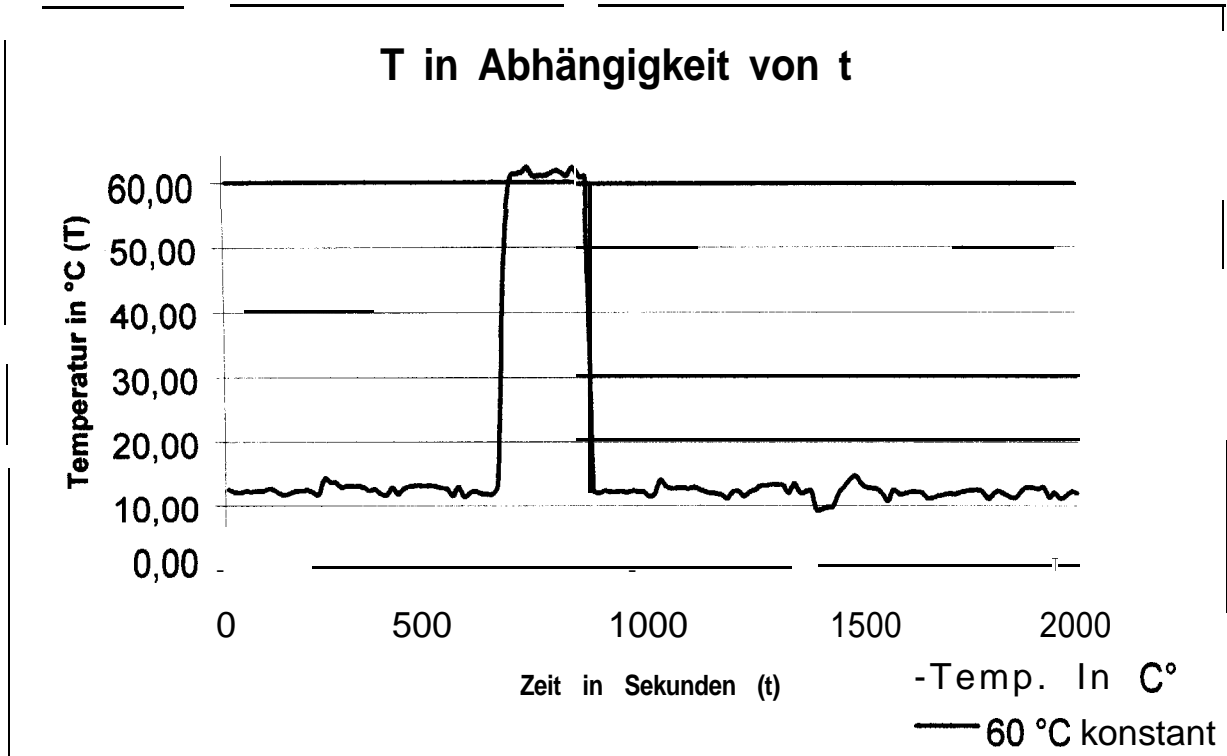




### Temperaturmessung mit NiCr-Ni Thermoelement

Thermospannungen in mV (T)	Zeit in Sek. (t)	Temp. in C° (T)
513	9	12,51
495	22	12,07
490	35	11,95
502	49	12,24
495	62	12,07
501	75	12,22
502	88	12,24
515	101	12,56
510	115	12,44
487	128	11,88
477	141	11,63
490	154	11,95
501	167	12,22
505	181	12,32
510	194	12,44
494	207	12,05
484	220	11,80
582	233	14,20
560	247	13,66
556	260	13,56
527	273	12,85
534	286	13,02
531	299	12,95
531	313	12,95
527	326	12,85
505	339	12,32
516	352	12,59
487	365	11,88
477	379	11,63
524	392	12,78
483	405	11,78
514	418	12,54
531	432	12,95
536	445	13,07
536	458	13,07
535	471	13,05
537	484	13,10
528	498	12,88
522	509	12,73
515	522	12,56
471	535	11,49
529	548	12,90
467	562	11,39
493	575	12,02
501	588	12,22
486	601	11,85
483	614	11,78
482	628	11,76
543	641	13,24

**Diagramm der Messwerte**



Die Gerade stellt einen Temperaturreferenzwert dar.  
Messwerte oberhalb dieser Referenz sind nur Näherungswerte.

Fehler:

- Tabelle auf 3 Stellen verdonkelt,
- ungewöhnliche Spaltenfolge (t, T<sub>1mv</sub>, T<sub>10c</sub>).

80% = 2<sup>-</sup> (gut) 1.4.99 A