

# Review-Protokoll

Prüfobjekt:	Verhaltensspezifikation (Pflichtenheft) XCTL-Steuerprogramm – Funktion: Probe und Kollimator manuell justieren
Teilnehmer:	Mario Geßner Christoph Graupner Ralf Schuchardt Manja Wolf
Leiterin:	Manja Wolf
Protokollant:	Ralf Schuchardt
Datum, Uhrzeit:	1. 7.11.2002, 15.15 – 17.30 Uhr 2. 14.11.2002, 15.00 – 16.20 Uhr

---

## **1. Gesamteindruck**

Im ersten Eindruck erscheint das Dokument vollständig und einen guten Überblick gebend. Im Laufe der Treffen stellten sich aber verschiedenartige Mängel heraus.

## **2. Probleme des Dokuments**

### **2.1 Ungenauigkeiten**

2.

Die Abbildung der Dialogbox steht an schlechter Stelle, da der nachfolgende Absatz eine kurze allgemeine Einführung in die verwendeten Motoren enthält, und nicht auf die Dialogbox eingeht. Dies wird erst in einem späteren Absatz getan.

Die gewünschte Funktionalität wird mit der Dialogführung vermischt.

Der Punkt 2.1 könnte in zwei Punkte aufgespalten werden: den bisherigen, und einen neuen Punkt 2.2 „Bedienung der Antriebe im Programm“, der direkt unter dem 2. Bild beginnt. Der dort formulierte Absatz könnte so stehen bleiben. Zusätzlich sollte dort angegeben werden, wie die Dialogbox aufgerufen wird und die Abbildung der Dialogbox hier eingefügt werden.

Das Programm sollte dieselben Antriebsnamen verwenden, wie sie im Dokument benannt wurden.

2.2

Doppeldeutigkeit: „Sollposition“ bezeichnet einmal die aktuelle Zielposition im Dialog und einmal die optimale Position.

2.3

„Die folgenden Angaben treffen auf jeden Antrieb zu“ ist überflüssig, da es keine Angaben zu anderen Antrieben gibt. Zudem stellt sich die Frage, ob dies auch für Diffraktometrie/Reflektometrie-Antriebe gilt, die eigentlich auch unter „alle Antriebe“ fallen.

### 2.3.a

Der Ausdruck „per definitionem“ ist etwas verwirrend, da sonst keine lateinischen Ausdrücke fallen.

Die Anmerkung zum absoluten Nullpunkt sollte als eigener Punkt ausgeführt werden, darunter sollten die Angaben des Absatzes „Ausnahme“ eingefügt werden. Diese Punkte sind auch relativ schlecht beschrieben. Es fehlt die Information, wie der Nullpunkt ermittelt wird (ist er „von Gott gegeben“, oder wird er irgendwo eingegeben).

### 2.3.b

Das Diagramm „relative Null“ sollte eine echte Grafik sein.

### 2.3.c

Die Betriebsmodi sollten deutlicher hervorgehoben werden.

Zudem sind sie verwirrend bezeichnet (besser: 1. Fahrbetrieb, Positionierungsbetrieb, 2. Schrittbetrieb, 3. Direktbetrieb (da die Steuerung direkt über den Nutzer erfolgt)).

Schrittbetrieb: Die Eingabe der Schrittweite muss durch ENTER bestätigt werden, bevor mit den Cursortasten gesteuert werden kann.

Die Bezeichnung „Endelement“ ist ungebräuchlich, besser wären „rechter/linker Pfeil des Scrollbars“ oder Bilder der Buttons.

### 2.3.e

Der erste Satz („müssen geschützt werden“) ist zweideutig formuliert, besser wäre „werden geschützt“.

Der Wunsch ist missverständlich formuliert. Eine Leseart kann zum Ergebnis kommen, dass vor unzulässigen Eingaben noch nicht geschützt wird. Es sollte direkt darauf hingewiesen werden, welcher Wunsch noch zu implementieren ist.

Auch der 2. Wunsch am Ende des Absatzes ist missverständlich formuliert, eine Lesart: Grenzwerte werden als unzulässige Eingaben abgelehnt und müssen korrigiert werden.

### 3.1

„Eine Beeinflussung des Systemverhaltens ...“ könnte implizieren, dass über die ini-Datei eine manuelle Justage (quasi „Script-Fernsteuerung“) möglich ist. Ebenso in Punkt 3.2: „... wodurch eine Steuerung des Dialogs über die im ini-File gesetzten Werte erfolgt.“

Die Punkte 3.1 und 3.2 könnten zu 3.1 zusammengelegt werden. Der Punkt 3.2 würde dann „ini-File“ heißen und die Punkte 3.3 bis 3.5 als Unterpunkte haben.

### 3.2

Der Punkt „Steuerung des Dialogs“ hat eine schlechte Form.

Der Satz „... wodurch eine Steuerung des Dialogs ...“ sollte den gemeinten Dialog benennen, da kurz davor ein weiterer Dialog benannt wurde (Motor-Parameter).

### 4.

Fehler in den Anmerkungen sollten alle in diesem Bereich gesammelt werden. Wo findet sich im Dokument der Text „#Fehler“ sonst noch?

Zu welchen Unterpunkten des eigentlichen Dokuments gehören die Fehler?

### 5.

Wünsche, die sich in den Anmerkungen im Dokument verstreut finden, sollten in diesem Bereich gesammelt werden.

6.

Wenn offene Fragen beantwortet wurden (+), sollten sie aus diesem Bereich entfernt und (wenn erforderlich) in den vorherigen Teilen eingearbeitet werden.

8.

Kann komplett entfallen und mit 9. zum Punkt „Historie des Dokuments“ zusammengelegt werden.

## 2.2 Fehler

Titel

Das HTML-Dokument ist offensichtlich im title-Tag falsch benannt („Übungsaufgabe zur Klassifikationsbaum-Methode ...“).

Der Titel des Dokuments suggeriert, dass das gesamte Spektrum der Messmethoden abgedeckt wird. Er beschränkt es nicht auf die eigentliche Gültigkeit „Topographie“, d.h. eigentlich müsste der Titel deutlich machen, dass nur diese behandelt wird.

Gliederung

Die Unterpunkte zu „3. Daten“ fehlen, obwohl entsprechende Punkte bei 2. vorhanden sind.

2.2

Die Behauptung, dass der Benutzer über eine Fehleingabe mit einer Warnung informiert wird, ist falsch.

2.3.a

Die angezeigte Scrollbar-Position wird während der Fahrt eines Motors nicht aktualisiert.

Grammatik: „des Systems stellt sicher, dass der Zahlenwert der aktuellen Position“

Rechtschreibung: „vor Nutzung der ‚Manuellen Justage‘ mittels eines Referenzpunktlaufes“

2.3.f

Im Direktbetrieb scheint ein Stoppen der Motoren durch einen Klick auf die Scrollleiste oder durch Cursorbetätigung möglich.

10.

Manche Worte des Glossars werden im Text nicht verwendet, etwa „arcsec“, Bragg-Reflex und „Peak“.

## 2.3 Fehlende Information

0. Gültigkeitsbereich des Dokuments

Steuerung Diffraktometrie/Reflektometrie: Wann/Wo wird dieser Teil behandelt? Welche Teile genau sind topographiespezifisch und bei Erweiterung des Dokuments anzupassen? Ist es evtl. sinnvoll ein extra Dokument hierfür zu erstellen?

2.2

Die Anwendungsszenarien sind zu ungenau beschrieben, z.B. fehlen Angaben zu der Frage, wie das Ignorieren der Eingaben bei Motoren in Bewegung definiert ist.

Man kann mehrere Motoren gleichzeitig bewegen, verliert dadurch aber die Anzeige des aktuellen Winkels eines Motors.

Während der Motorbewegung ist ein Wechsel des Motors über die Schnellwahltasten nicht möglich.

### 2.3.a

Es wird keine Information darüber gegeben, wie die Dialogbox ‚Reference Point Handling‘ zu erreichen ist.

### 2.3.c

Neben der linken und rechten Cursortaste können auch ‚Cursor hoch‘ (kleinerer Winkel) und ‚Cursor runter‘ (größerer Winkel) zur Steuerung verwendet werden.

### 2.3.d

Die Geschwindigkeit im Fahrbetrieb lässt sich nicht exakt einstellen, sie wird u. U. gerundet. Manchmal wird ein Wert zwar durch direkte Eingabe akzeptiert, nach einem Wechsel zur Schrittweite und zurück wird er jedoch gerundet.

Eine Geschwindigkeit von 0,00 bewegt den Motor ohne weitere Verzögerung in die Maximalposition.

### 2.3.f

Es wird keine Information darüber gegeben, was mit den gespeicherten Werten geschieht.

## 2.4

Der Punkt ist eindeutig zu kurz geraten. Z.B. fehlen Informationen darüber, was mit den Motoren während der Messung geschieht, ob eine Messung überhaupt bei laufenden Motoren ausgelöst werden kann, ob die Motoren dabei gestoppt werden, etc.

Weiterhin ist nicht erklärt, dass während der Messung der Halbwertsbreite die Motoren durch Direkteingabe bewegt werden können, und das dabei die Messung u. U. sogar ‚hängen‘ bleiben kann.

Zudem muss erwähnt werden, dass sich die Winkelposition des Motors durch die Messung verändern kann, d.h. man endet nicht dort, wo man startete.

## 3.1

Wann und wie werden die über die Dialogbox eingegebenen Daten gespeichert?

Wie erfolgt das ‚in Beziehung setzen‘ der Daten aus der ini-Datei und den eingegebenen Daten?

## 3.2

Die Beschreibung der ini-Datei ist unvollständig.

Wie sieht eine solche ini-Datei aus? Wie ist die tatsächliche Formatierung? Eine komplette ini-Datei, oder zumindest relevante Teile, sollten in das Dokument zur Illustration eingefügt werden. (Aus der dem Programm beiliegenden Datei konnten wir entnehmen, dass es sich um das Standardformat handelt, welches in Windows für ini-Dateien verwendet wird.)

Der Satz ‚Hierfür gibt es bspw. die Dialogbox ...‘ impliziert auch andere Möglichkeiten.

Welche sind das?

Eine Grafik des Dialogs, bzw. ein Verweis auf ein entsprechendes Dokument wäre wünschenswert.

## 3.3

‚Die Werte im ini-File entsprechen nicht unbedingt der physisch maximalen Position.‘ Wozu werden die Maximalwerte in der ini-Datei gehalten, wenn physikalisch maximale Positionen sowieso nicht überschritten werden können?

Was ist die Auflösungsweite, AngleWidth und PositionWidth?

Wie ist die die 2. Anmerkung (‚Ist-Position ...‘) zu verstehen?

4.

Was sind „Endlagenschalter“?

### **3. Aufbau des Pflichtenhefts**

Wir halten die jetzige Unterteilung für ungünstig, da sie einen späteren Ausbau möglicherweise erschwert. Es wäre unserer Meinung nach besser, wenn das Dokument zuerst die initialen Einstellungen nach dem Programmstart (wie erfolgt das Einstellen über die ini-Dateien etc.) und danach die Justage behandelt.

Für einige Elemente gibt es mehrere verschiedene Formatierungen, hier wäre eine Vereinheitlichung gut (Beispiel: „aktueller Antrieb“; Anm., Anmerkung).

Hinweise auf das Glossar sollten einheitlich gekennzeichnet werden (bspw. unterstrichen oder als Link auf den Glossareintrag).

Die Bezeichnung der Bedienelemente sollte einheitlich erfolgen.

Die Kennzeichnung „#...“ wird nirgendwo erklärt.

### **4. Anmerkungen zum Verlauf der Review-Treffens**

Die Teilnehmer waren gut auf die Treffen vorbereitet. Wir konnten deswegen angeregte und zweckdienliche Diskussionen führen, bei denen wir uns dem Dokument und Programm von allen Seiten konstruktiv näherten.

Das erste Treffen diente der Analyse des Dokuments ohne Kenntnis des Programms. Wir wollten Verständnisschwierigkeiten, Zweideutigkeiten und Probleme im Dokumentaufbau finden.

Beim zweiten Treffen wurde das Programm eingesetzt. Wir verglichen dabei Aussagen des Dokuments mit dem Programm, um Unstimmigkeiten zu finden. Weitere Tests dienten dazu, das Verhalten des Programms in verschiedenen Situationen genauer kennen zu lernen.

Anhang: Dokument mit handschriftlichen Notizen