

FRAGEBOGEN Auswertung

➔ Kommentar eines Novizen / ■

➔ * Kommentar eines Experten / ●

A7	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Die für die Aufgabenbearbeitung notwendigen Informationen befinden sich immer am richtigen Platz auf dem Bildschirm.	1 ■	2 ■	3	4 ■ ■ ●	5 ●●●●	

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2	3	4	5 ■ ■ ■ ■ ●●●●	

gut: rechts Echtzeitinformation (2D-Scan, Kamerabilder); links "statische" Information

➔ Aufteilung des 3D-Display: oben Frontalsicht, unten Draufsicht.

➔ 2D-Karte wäre sinnvoll

➔ * mehr pull-down Menüs, mehr Menüpunkte verstecken

➔ * man bräuchte zwei Bildschirme: (1) fahren/suchen: Navigationselemente; (2) Kartografieren/Opfer eintragen: 3D Karte, Manueller Modus für Einlagerung

➔* die gleiche Information wurde in 3 Bilder aufgebrochen: zusammengehörige Information wieder einlagern, z.B. 2D-Daten in die 3D-Karte etc.

➔ * Alles erlernbar: Es ist egal wo die Elemente/Informationen sind, da es ja eh erlernt wird.

A11	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Auf dem Bildschirm finde ich alle Informationen, die ich gerade benötige.	1	2	3 ■ ■	4 ■ ● ● ●	5 ■ ● ●	

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2 ■	3 ■	4 ● ●	5 ■ ■ ● ● ●	

z.Zt. sind nicht zu viele Informationen vorhanden

- ➔ (Auflistung der Shortcuts in der Buttonleiste 3.2 zum schnelleren Lernen)
- ➔ schnelleres 3D-Karten Handling
- ➔ Aktualisierung der Kamerabilder von alleine
- ➔ Mikrofon, damit man den Roboter hören kann
- ➔ 2D-Karte wäre sinnvoll
- ➔ * Rückwärtskamera wäre wichtig;
- ➔ * Information bzgl. der Neigung wäre sinnvoll (künstlicher Horizont)
- ➔ * Entfernungen sollte in die Bilder eingetragen werden, z.B. kürzester Abstand zu einem Objekt
- ➔ * Es ist zuviel Information vorhanden
- ➔ * Kollisionsanzeige wäre toll
- ➔ * künstlichen Horizont und W-LAN-Stärke sind zwar sinnvoll, aber nicht unbedingt immer anzuzeigen; eher ab einem kritischen Wert darauf aufmerksam machen
- ➔ * Verstecken von Funktionen, die nicht unbedingt notwendig sind

A16	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Für meine Arbeit wichtige Befehle werden von der GUI so dargeboten, dass sie sich leicht auffinden lassen.	1	2 ●	3 ●	4 ■ ■ ■ ● ● ●	5 ■	

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2 ■ ■	3 ●	4 ■ ● ●	5 ■ ● ●	

- ➔ nicht intuitiv, aber eben erlernbar
- ➔ Buttonleiste 3.2 bietet zu viele Funktionen an; die wichtigen sind nicht hervorgehoben
- ➔ * alle paar Monate ändert sich etwas in den angebotenen Funktionen: VP muss jedesmal auch oft benutzte Funktionen suchen, bzw. Liste mit den Augen durchstreifen;
- ➔ * wichtige Funktionen sollten per default immer größer/leichter auffindbar sein
- ➔ * Shortcuts sollten mit an den Buttons stehen, falls man mal einen vergisst

A18	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Die Darstellung der Informationen auf dem Bildschirm unterstützt mich bei der Bearbeitung meiner Aufgabe.	1	2 ■	3 ●	4 ■ ■ ■ ● ● ●	5 ●	

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2	3	4 ■ ■ ■ ■	5 ● ● ● ● ●	

- ➔ 3D Ansicht noch unpassend; zu viel Information im 3D Scan; besseres Handling!
- ➔ Kamera-update: Bilder frieren manchmal ein; update durch Bewegung; muss behoben werden
- ➔ die Informationen müssten anders dargestellt sein
- ➔ besseres 3D Scan-Matching ist notwendig
- ➔ Box-setting muss einfacher gehen
- ➔ default Box location: in der Mitte des letzten Scans!
- ➔ Hauterkennungs-/Bewegungserkennungsalgorithmus stört: muss man im Kopf ausblenden
- ➔ * außer dem 3D Scanbutton gibt es nichts aktiv unterstützendes
- ➔ * der Operator ist noch mit den ganzen Aufgaben überfordert, sollte also mehr Unterstützung bekommen

E5	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Die Ausführung einer Funktion führt immer zu dem erwarteten Ergebnis.	1 ●●	2 ●	3 ●●	4 ■	5 ■	

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2	3	4 ●●	5 ■ ■ ■ ●●●	

- ➔ Icons in 3.3.: suggerieren das Richtige, machen das Falsche
- ➔ 3D Handling ist nicht intuitiv!
- ➔ Box sollte besser platzierbar sein (default s.o.)
- ➔ Crash wenn man in 3.1 klickt! - VPs wollten nur den 3D-Scan mit Maus "anfassen"
- ➔ VPs erwarteten PDF-Handling bzw. 3D Programm-Handling
- ➔ Rotation anhand der input devices bedarf immer wieder eines Impulses, ansonsten hört er auf, sich zu drehen
- ➔ * "Wenn das nicht so wäre, würde ich das ändern"
- ➔ * im manuellen Modus "verschlimmert" man schnell etwas (! Routinen, Erdung des Beobachters!)

E8	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Die GUI erschwert meine Aufgabenbearbeitung durch eine uneinheitliche Gestaltung	1 ■ ●●	2 ■ ■ ●●	3 ●	4	5 ■	

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2 ■ ●●	3 ■	4 ■	5 ■ ●●●	

- ➔ viele Fenster sind eigentlich unvorteilhaft: lieber "Unterfenster"
- ➔ "einheitlich aber einheitlich schlecht"
- ➔ ein einziges Fenster wäre schön, aber man lernt auch mit mehreren umzugehen; Aussehen vs. Funktion: da ist Funktion wichtiger
- ➔ grafisches Chaos ist normal, man gewöhnt sich daran
- ➔ * uneinheitlich: Java und Open GL Fenster, sollten ähnlicher aussehen
- ➔ * je einheitlicher, desto intuitiver und stressresistenter
- ➔ * "Ich hab mich daran gewöhnt", "wüsste nicht, wie es besser aussehen könnte" (hat also keinen Vergleich)
- ➔ * "Lieber nur ein Fenster, Informationen alle eingelagert"
- ➔ * "Wenn GUI dann auch ordentlich"
- ➔ * einheitlichere Buttongestaltung!

S12	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Die in der GUI verwendeten Begriffe sind für mich sofort verständlich.	1	2 ●	3 ●	4 ■ ●	5 ■ ■ ●	■ ●

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2 ■ ■ ■ ●	3 ●	4 ■ ●	5 ●	●

gut: Schieberegler an den Kamerabildern

- ➔ Rotationskugel ist sehr konfus; schwer, sinnvoll zu bedienen
- ➔ Rotation sollte auch durch andere input devices zugelassen werden; Zoom mit Mausrad;
- ➔ Vorschlag: ein 3-dimensionales "Kreuz", das mitkipp, damit die Rotation etc. verständlicher wird
- ➔ Benennung mit X, Y, Z ist verwirrend in den verschiedenen Perspektiven
- ➔ so lange die Begriffe nicht völlig falsch und unintuitive sind, sind sie ja erlernbar
- ➔ * "Alles, was mir nicht intuitiv klar ist, verursacht im Wettkampf Fehler"
- ➔ * Verwirrung bei der Bezeichnung der Achsen in 3.3.
- ➔ * möglichst Shortcuts benutzen, Buttons vermeiden (wegen z.B. Umgreifen/Bewegen zur Maus: kostet wertvolle Zeit)
- ➔ * Namen passen nicht immer auf die Buttons drauf; können abgekürzt werden, müssen nicht intuitiv sein, weil erlernbar!
- ➔ * Zentrale, wichtige Funktionen sollen intuitiv sein
- ➔ * Erlernbarkeit, Erlernbarkeit....

F3	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Fehler bei der Eingabe von Daten (Scan-matching, Box setzen) können leicht rückgängig gemacht werden.	1 ■ ■ ■	2 ■ ● ● ●	3 ●	4	5 ●	

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2	3	4 ■ ●	5 ■ ■ ■ ● ● ● ●	

➔ jeder einzelne 3D Scan müsste einzeln löscher sein

➔ Box nicht (leicht) löscher

➔ "undo"-Funktion wäre im Scanhandling sehr sinnvoll

➔ * Box sollte löscher sein!

➔ * Scans müssen einzeln anwählbar und löscher sein, - müssen aber nicht im Nachhinein noch editierbar sein, da es dann meist besser ist, den falschen Scan zu löschen, als ihn nochmals versuchen, einzulagern

F10	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittelmäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr	keine Angabe
Die GUI ist so gestaltet, dass das versehentliche Auslösen von Aktionen verhindert wird (z.B. durch Sicherheitsabstände zwischen kritischen Tasten, durch geeignete Benennung, durch Hervorhebung etc.).	1 ■ ●	2 ■	3 ●●	4 ■	5 ●	■ ●

	nicht wichtig	wenig wichtig	mittelmäßig wichtig	ziemlich wichtig	sehr wichtig	keine Angabe
Wie wichtig ist dieser Aspekt für den Gesamteindruck von der Software?	1	2	3 ■	4 ■ ●●●	5 ■ ●●●	

- ➔ Klick in 3.1 verursacht Crash
- ➔ "Welche kritischen Tasten?"
- ➔ Ausnahme: input device Joystick: F2 löst Scan aus: Rechtshänder lösen diese Taste ungewollt mit der rechten Handkante aus (aufgrund der Nähe zur Maus)
- ➔ bessere Trennung von Tasten, die Auswirkung auf die GUI haben und Tasten, die für die Robotersteuerung bestimmt sind!
- ➔ * Joysticktaste war mit Programmende belegt: darf eigentlich nicht sein!
- ➔ * wenn man einen Shortcut vergessen hat, probiert man manchmal ein bisschen herum, - und da kann auch Fatales passieren (F-Tasten)
- ➔ * bei der Belegung der Tasten wird nach der Reihenfolge vorgegangen und nicht nach Sicherheitsabständen