

Fabian Rod

Nr.	Anforderung	Punkte	Bemerkung
1	Die Anwendung ist eine Qt 5.9 Widget Anwendung mit einem Hauptfenster ("single document interface")	2	
2	Die GUI Sprache ist vorläufig Englisch, der Quellcode soll für eine spätere Übersetzung vorbereitet sein.	2	
3	Das Hauptfenster ist größenveränderlich und implementiert das Standardverhalten wie min. max., normale Größe	2	
4	Ein Bild aus einer Bilddatei (mindestens JPEG, BMP, PNG) kann geladen werden und wird dann dargestellt.	2	
5	Soweit vorhanden, müssen die Qt Standard Dialoge zum Öffnen/Speichern usw. benutzt werden.	2	
6	Die Anwendung findet selbstständig heraus, welche Bildformate auf dem aktuellen System unter Qt verfügbar sind und bietet diese in den File Dialogen gezielt an.	2	
7	Die Anwendung hat ein Menü mit den Punkten File, Edit, View und Help	2	
8	Das File Menü umfasst mindestens die Menü Punkte Open, Save, Save as, Print und Exit.	2	
9	Das Edit Menü umfasst mindestens die Menü Punkte Copy und Paste.	2	
10	Das View Menü umfasst mindestens die Menü Punkte Zoom in (Ctrl++), Zoom out (Ctrl+-), Zoom 100% (Ctrl+0), Fit to Window (Ctrl+F) und Show Dialog	2	
11	Das Help Menü umfasst mindestens die Menü Punkte About (eigene About Box) und „About Qt“.	2	
12	Es gibt eine Werkzeugleiste (Toolbar) inklusive Tooltips, in der alle Menü Funktionen erreichbar sind.	2	
13	Die Anwendung hat eine Statusleiste, die wichtige Statusinformationen (statusTips) anzeigt.	2	exemplarisch für wichtige Funktionen
14	Es gibt Tastenkürzel für wichtige Menü Funktionen.	2	
15	Die jeweils nicht verfügbaren Aktionen sind disabled.	2	
16	Die Anwendung hat (soweit vom OS unterstützt) ein eigenes Icon, wenn man sie auf den Desktop zieht.	2	
17	Das Bild kann in wählbaren Zoomstufen 25% .. 400 % angezeigt werden.	2	
18	Die Zoomstufe ist auch per Mausrad wählbar.	2	Es gibt die bekannten Konflikte mit den ScroolBars, dessen Bewegung priorisiert wird und dann weiter gezoomt werden kann
19	Die aktuelle Zoomstufe wird im Statusbar angezeigt.	2	
20	Der sichtbare Bildausschnitt kann durch passende Scrollbars verschoben werden.	2	

Tabelle1

21	Der sichtbare Bildausschnitt kann durch Ziehen mit der Maus (Taste drücken und Maus verschieben) verschoben werden.	2	
22	Der Cursor verändert sich während des Ziehens ("grabbing hand").	2	
23	Eine Bilddatei kann auch per drag & drop in die Anwendung gezogen werden, aus dem File Explorer bzw. Äquivalent.	2	
24	Bilddaten können aus der System Zwischenablage eingefügt werden (paste).	2	
25	Bilddaten können in die System Zwischenablage kopiert werden (copy).	2	
26	Das aktuelle Bild kann ausgedruckt werden, wobei der Drucker über den Standard Dialog ausgewählt werden kann.	2	
27	Die Anwendung merkt sich die Fenstergröße(n) und Position(en) u.a. wichtige Einstellungen (Persistenz) und stellt diese beim nächsten Programmstart wieder her.	2	
28	Der Name der Bilddatei wird im Fenstertitel (ohne Pfad Prefix) angezeigt.	2	
29	Wenn das Laden oder Speichern eines Bildes fehlschlägt, soll die Situation mit einer hilfreichen Meldung erklärt werden.	2	
30	Joker: eine zusätzliche Anforderung Ihrer Wahl	0	Es gibt ein Reset Button *smile*

Phase 2			
Nr.	Anforderung	Punkte	Bemerkung
1	Die Anwendung hat einen nicht-modalen Dialog, mit dem eine Farbkorrektur des Bildes durchgeführt werden kann (https://doc.qt.io/qt-5/qdialog.html)	2	
2	Die Farbkorrektur kann entweder im RGB Farbraum oder im YUV Farbraum durchgeführt werden, das ist im Dialog einstellbar.	2	
3	Die Stärke der Farbkorrektur kann für jeden Kanal des Farbraumes mit einem Schieberegler separat eingestellt werden.	2	
4	Im Ganzen gibt es folglich 6 Slider in zwei Gruppen (RGB und YUV).	2	
5	Eine Gruppe von Schiebereglern ist jeweils enabled.	2	
6	Welche Gruppe enabled ist, wird mit zwei Radiobuttons RGB und YUV ausgewählt.	2	
7	Die Wertebereiche sind für R, G, B, und Y 0 bis 100%, für U und V -100% bis 100%.	2	
8	Der Dialog hat einen Preview Knopf. Solange dieser gedrückt ist, werden die aktuellen Einstellungen auf das Bild im Hauptfenster angewendet (Vorschau).	2	Der Preview Button kann aktiviert und wieder deaktiviert werden. (D.h. gedrückt sein oder nicht gedrückt sein)
9	Der Dialog hat einen OK Knopf. Wird der Dialog mit OK beendet, werden die Änderungen für das Bild übernommen.	2	
10	Der Dialog hat einen Abbrechen Knopf. Wird der Dialog mit Abbrechen beendet, werden die Änderungen für das Bild nicht übernommen.	2	

Tabelle1

11	Das (evtl. bearbeitete) Bild kann gespeichert werden (Speichern und Speichern unter...).	2	
12	Beim Speichern kann auf Wunsch ein beliebiges verfügbares Bildformat eingestellt werden, die Dateierweiterung wird passend gewählt.	2	
13	Die Anwendung merkt sich, ob die Bilddatei bearbeitet wurde und zeigt das im Fenstertitel mit einem Sternchen an.	2	
14	Die Anwendung merkt sich, ob die Bilddatei bearbeitet wurde und berücksichtigt dies beim Beenden der Anwendung.	2	
15	Die Anwendung merkt sich, ob die Bilddatei bearbeitet wurde und berücksichtigt dies beim Öffnen eines neuen Bildes.	2	
16	Zu der Anwendung wird eine einfache (!) Style-Datei (QSS) „Dark Theme“ mitgeliefert, die optional ein dunkles Erscheinungsbild der Anwendung (inkl. des Dialoges) ermöglicht.	2	QDialog wird zwar im StyleSheet behandelt, aber reagiert auf keine Farbanpassung des Hintergrunds.
17	Die Anwendung merkt sich eine Liste der zuletzt bearbeiteten Dateien und stellt diese in einem Unterpunkt im File Menu dar.	2	Anzahl kann durch eine Variable im Code erhöht werden (aktuell 10)
18	Die GUI ist auf Deutsch und auf Englisch verfügbar (inklusive Tooltips, etc.).	2	auf Grundlage der Videos Prof. Bauernöppel
19	Die Anwendung wählt beim Start die Sprache anhand der Benutzereinstellungen automatisch aus.	2	auf Grundlage der Videos Prof. Bauernöppel
20	Die Sprache der GUI ist während der Laufzeit durch einen Menüpunkt View > Language änderbar.	2	auf Grundlage der Videos Prof. Bauernöppel