

Entwicklerhandbuch

i. Anforderungsbeschreibung

Config File

Req-ID: 1.1	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Die Filter in BubbleView sollen in ihrer Stärke modifizierbar sein		
Rationale: Der Nutzer soll Feintuning selbst durchführen können, da er besser als das Computerprogramm beurteilen kann, ob ein gefiltertes Bild gut erkennbar ist oder nicht.		
Originator: Nutzer		
Fit Criterion: Anzeige des aktuellen Filterwerts in BubbleView.		
Customer Satisfaction: 5	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 1.2	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Die Zeiten des Wechsels in der „Code Charts“-Funktion zwischen Bild und Matrix sollen einstellbar sein.		
Rationale: Der Nutzer soll situativ verschiedene Reaktionszeiten testen.		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Eine Textbox soll angezeigt werden, die den Nutzer beim Start der Funktion auf das gesetzte Zeitlimit hinweist.		
Customer Satisfaction: 5	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 1.3	Req-Type: nicht funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Die Config Datei soll übersichtlich bzw. intuitiv sein.		
Rationale: Der Nutzer soll nicht durch zu viele bzw. zu komplexe Einstellungen verwirrt werden.		
Originator: Kunde / Nutzer		
Fit Criterion: In der Config auf wesentliche Einstellungen beschränken, einfache/gängige Wertebereich und Werteangaben verwenden und Beschreibungen zu den einzelnen Optionen hinzufügen		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Tool: BubbleView

Req-ID: 2.1	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Einstellen des sichtbaren Bereichs		
Rationale: Konfiguration der Größe und Form des Bereichs		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Implementierung verschiedener Einstellungsmöglichkeiten		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 2.2	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Filter anwenden		
Rationale: Nichtausgewählte Bildbereiche unkenntlich machen		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Auswahl des zu betrachtenden Bereichs durch Mausklick		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 2.3	Req-Type: nicht funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Art des Filters		
Rationale: Auswahl des Filters aus verschiedenen Optionen		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Implementierung unterschiedlicher Filter		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 3.1	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Wechsel zwischen Darstellung Bild und Matrix		
Rationale: Erfassung der Position des betrachteten Bildbereiches		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Abfrage eines Zustandsautomaten		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 3.2	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Die Rastergröße soll individuell einstellbar sein		
Rationale: Auswahl zwischen Fenster und relativer Größe. Auswahl der relativen Größe dabei von existierenden Daten abhängig		
Originator: Programm		
Fit Criterion: Die relative Größe bezieht sich auf bereits vorhanden Daten. Sollten viele Eingaben des Probanden dieselbe Stelle beschreiben, sollen kleinere Raster für diese Stelle verwendet werden		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 3.3	Req-Type: nicht funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Genauigkeit des eingestellten Zeitintervalls		
Rationale: Die Abweichung der tatsächlichen Wechselzeit von der zuvor eingestellten Wechselzeit ist kleiner als 5%		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Abfrage des Zustandsautomaten in festgelegten Zeitintervallen		
Customer Satisfaction: 5	Customer Dissatisfaction: 5	Priority: 3

Speichermedium für erhobene Daten

Req-ID: 5.1	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Eingabe der Daten in den Speicher		
Rationale: Sammeln und Aufbewahren der Daten		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Gespeicherte Daten können unverändert ausgegeben werden		
Customer Satisfaction: 5	Customer Dissatisfaction: 8	Priority: 10

Req-ID: 5.2	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: Speicherung einer ausreichend großen Datenmenge		
Rationale: es können mehrere Datensätze an der gleichen Stelle gespeichert werden		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Das Speichermedium kann mindestens 50 vollständige Datensätze speichern		
Customer Satisfaction: 5	Customer Dissatisfaction: 8	Priority: 10

Req-ID: 5.3	Req-Type: nicht funktionale Anforderung	Events/UCs:
Description: schnelles Auslesen der Daten ermöglichen		
Rationale: effizientes und benutzerfreundliches Arbeiten ermöglichen		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Das Laden eines Datensatzes soll nicht länger als 3 Minuten dauern		
Customer Satisfaction: 5	Customer Dissatisfaction: 8	Priority: 10

Datenanalyse Client für die erhobenen Daten

Req-ID: 6.1	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs: Analyse der Daten
Description: Linien- und Kerzendigramme für Visualisierung		
Rationale: Aufbereitung der Daten für Verständnis und Interpretation		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Automatische graphische Darstellung und Speicherung nach Einlesen der Daten		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 6.2	Req-Type: funktionale Anforderung	Events/UCs: Analyse der Daten
Description: Lesen der erhobenen Daten aus der Datenbank		
Rationale: Zugriff auf Daten und graphische Darstellung der Daten		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Anzeige der gelesenen Daten in einer Matrix		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

Req-ID: 6.3	Req-Type: nicht funktionale Anforderung	Events/UCs: Analyse der Daten
Description: Nutzerfreundliche Bedienung sicherstellen		
Rationale: Vermeidung von Fehlern, schnelle Bedienung, Arbeitsaufwandes gering halten		
Originator: Kunde		
Fit Criterion: Bereitstellung einer In-App-Dokumentation zur Benutzerführung		
Customer Satisfaction: 10	Customer Dissatisfaction: 10	Priority: 1

ii. Responsibility Driven Design

Klassen und Interfaces von ConfigFile

Tool	
besitzt einstellbare Parameter (ConfigFile)	Einstellung
bekommt die einstellbaren Parameter beim Start des Programms durch das ConfigFile zur Verfügung gestellt	ConfigFile

ConfigFile	
besitzt eine Menge an Einstellungen	Einstellung
Einstellungen ändern	
Einstellungen in Datei speichern	Datei
Einstellungen aus Datei laden	
eine bestimmte Einstellung abrufen, anhand eines eindeutig zuordbaren Namens	

Einstellung	
besitzt einen Wert für die Einstellung, sowie einen eindeutigen Namen	
kann diesen Wert ändern bzw. zurückgeben	
kann einen gegebenen Wert testen und validieren, ob dieser Typ zu dieser Einstellung passt (z.B. Zahlen, Wörter, Datum, ...)	

Einstellung::Filterstärke	
Besitzt einen Dezimalwert zwischen [0,1] für die Filterstärke	

Einstellung::Formen	
Besitzt eine Zeichenkette als Wert für die gewählte Form (Rechteck, Kreis, ...)	

Einstellung::Formengröße	
Besitzt einen ganzzahligen Wert für die Größe und Form.	

Einstellung::Wechselzeitdauer	
Besitzt einen Dezimalwert für die Dauer des Wechsels zwischen zwei Anzeigen in „CodeCharts“.	

Einstellung::Stringordnung	
Besitzt einen boolschen Wert, der anzeigt, ob die Strings im CodeCharts randomisiert oder geordnet im Raster auftauchen.	

Einstellung::Rastergröße	
Besitzt zwei ganzzahlige Werte, die die Größe des Rasters in CodeCharts festlegen.	

Klassen und Interfaces von BubbleView

Tool::BubbleView	
Bild manipulieren	Bild; Filter; Eingabe

BubbleView::Bild	
Bild zeigen	

BubbleView::Bild	
Bild zeigen	

BubbleView::Filter	
Bild bearbeiten	Bild
Parameter einstellen	

Klassen und Interfaces von CodeCharts

CodeCharts	
Verantwortlichkeit	Kollaboration
Bild zeigen	Bild

Bild zur Matrix wechseln	Bild; Matrix
Zeit kontrollieren	
String einlesen	String

Raster	
Verantwortlichkeit	Kollaboration
auftauchen	
Größe (fest) festlegen	
Größe (relativ) festlegen	
Größe ändern	

String	
Verantwortlichkeit	Kollaboration
String zufällig erstellen	

Matrix	
Verantwortlichkeit	Kollaboration
Matrix von String erstellen	String
Matrix zeigen	

Bild	
Verantwortlichkeit	Kollaboration
Bild laden	
Bild verstecken	

Klassen und Interfaces für Speichermedium für die erhobenen Daten

Datenbankobjekt	
Anlegen einer neuen Datenbank	Dateipfad
Löschen der bestehenden Datenbank	Datenbankverbindung
Ausführung von SQL-Befehlen	Zeichenkette
Ausgabe Dateipfad der Datenbank	SQL-Befehl
Speichern Dateipfad der Datenbank	
Test auf Leseberechtigung	
Test auf Schreibberechtigung	
Test auf Existenz der Datenbank	
Verbindungsaufbau mit Datenbank	
Verbindungsabbau mit Datenbank	

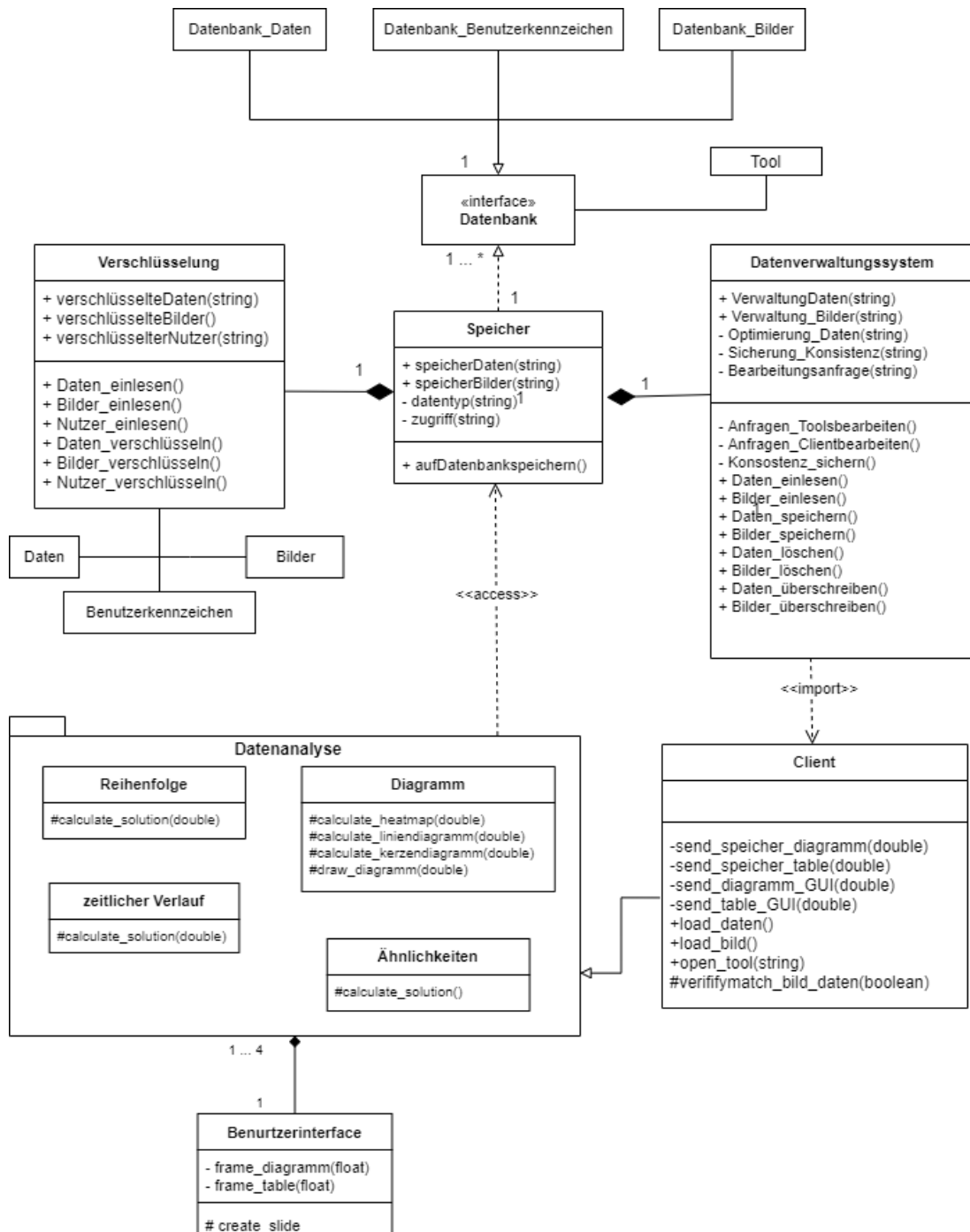
Dateipfad	
Test auf Dateiinhalt	Zeichenkette
Anlegen einer Datei	
Löschen einer Datei	
Ausgabe des Dateiinhalts	
Änderung des Dateiinhalts	
Leeren einer Datei	
Lesen einer Datei	
Änderung des Dateipfades	
Ausgabe des Dateipfades	
Speicherung des Dateipfades	
Test auf Leseberechtigung	
Test auf Schreibberechtigung	
Test auf Existenz der Datei	

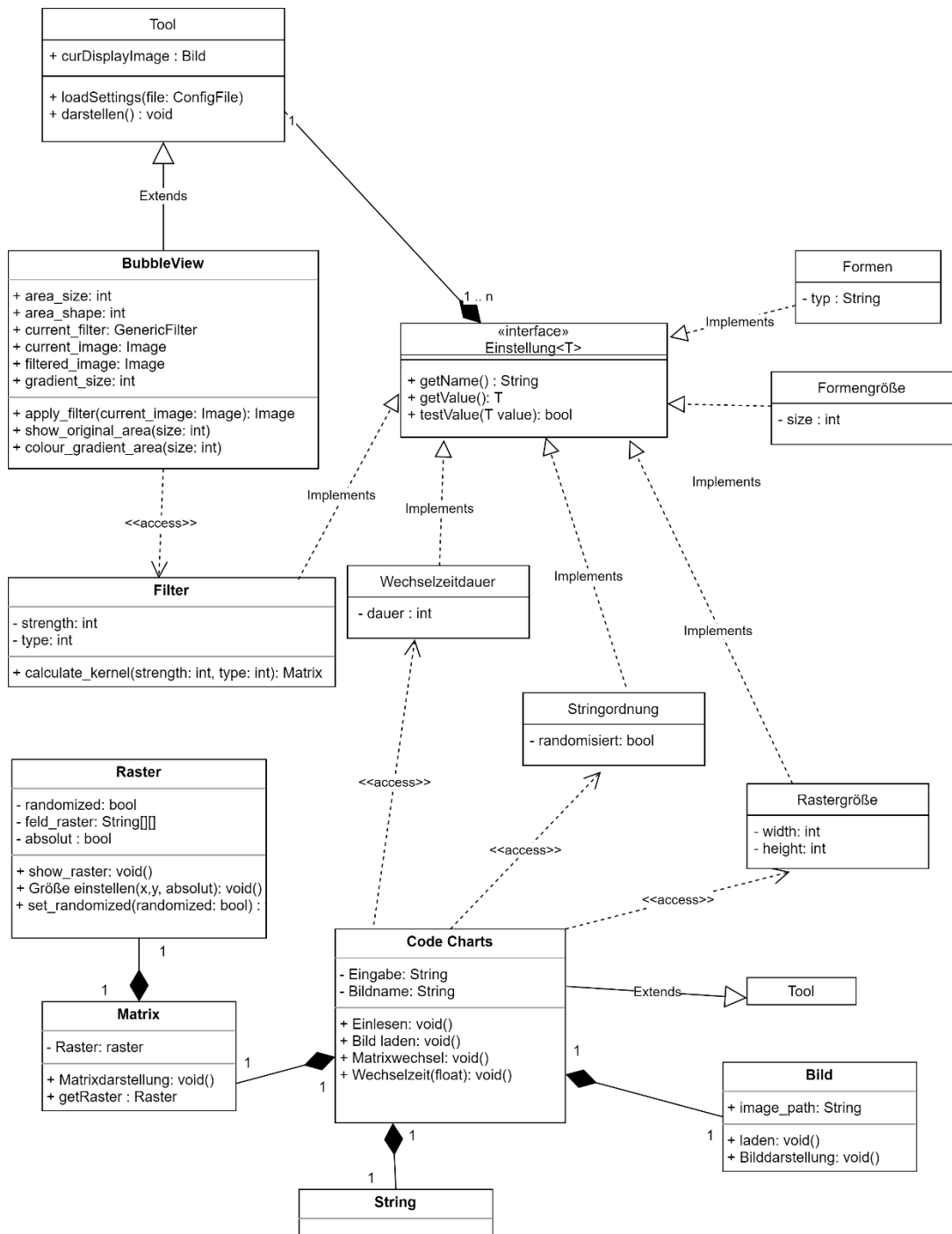
Speicher	
Enthält Daten	
Kann Daten in ein bestimmtes Format überführen	

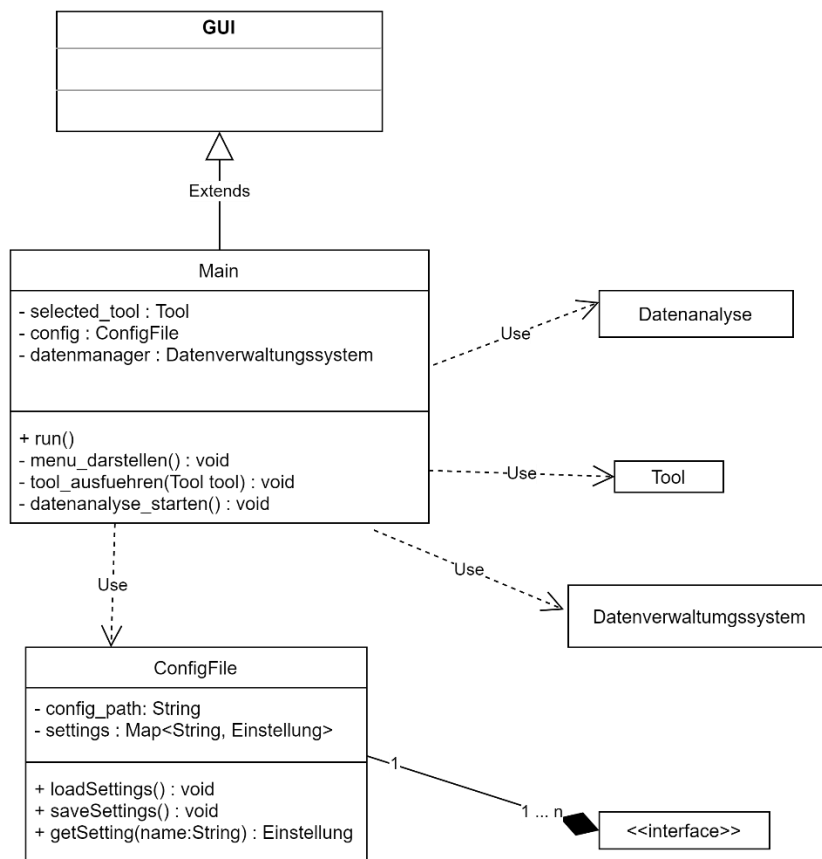
Speicher::Datenbank_Bild	
Die Daten sind ein Bild	

Speicher::Datenbank_Daten	
Die Daten sind Standardtypen	

iii. UML-Klassendiagramme

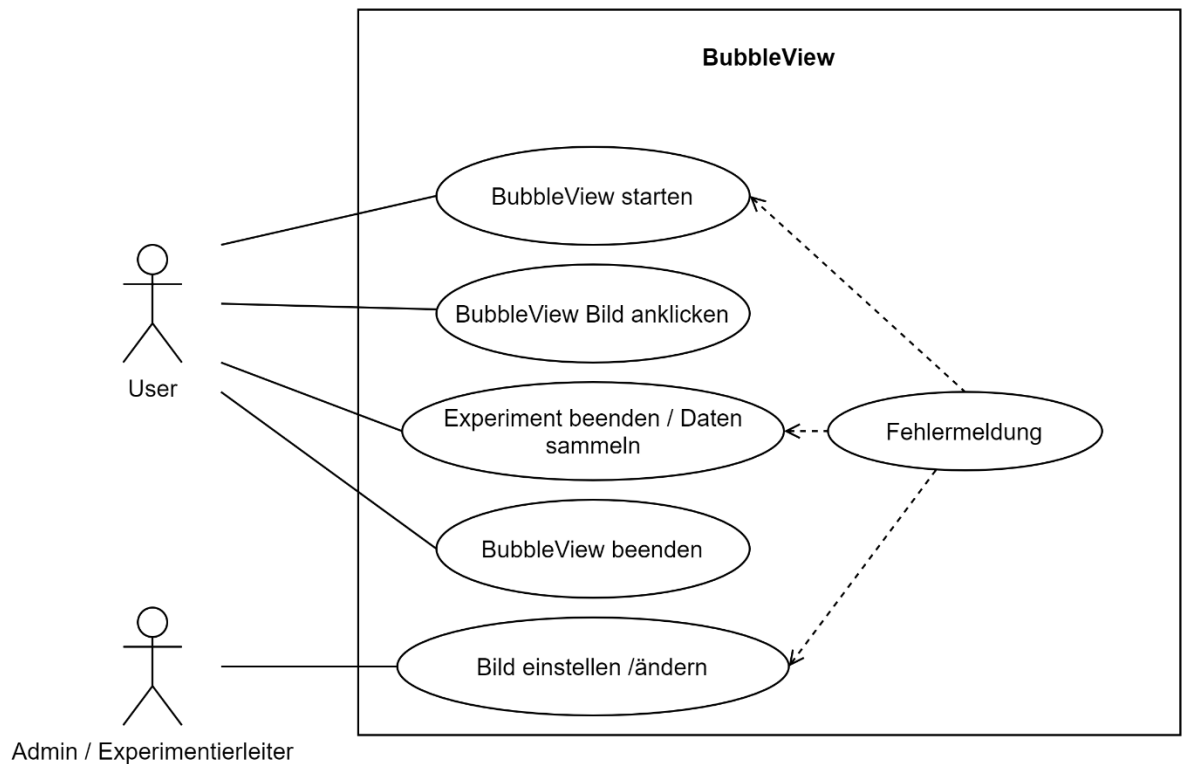




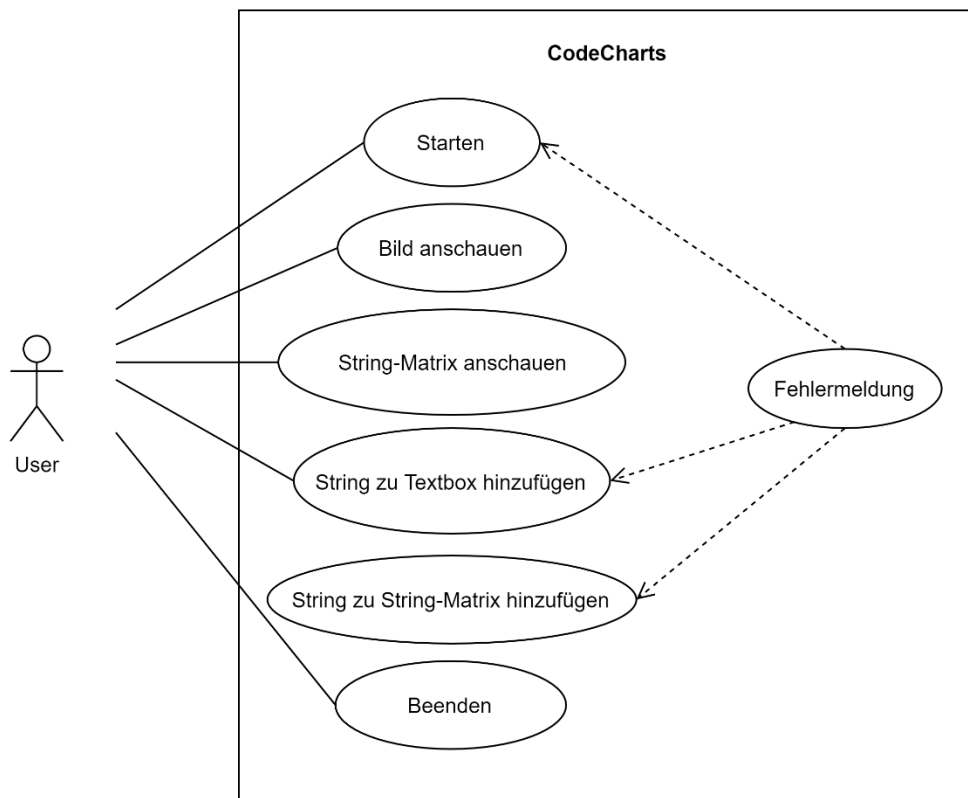


iv. Use-Case-Diagramme

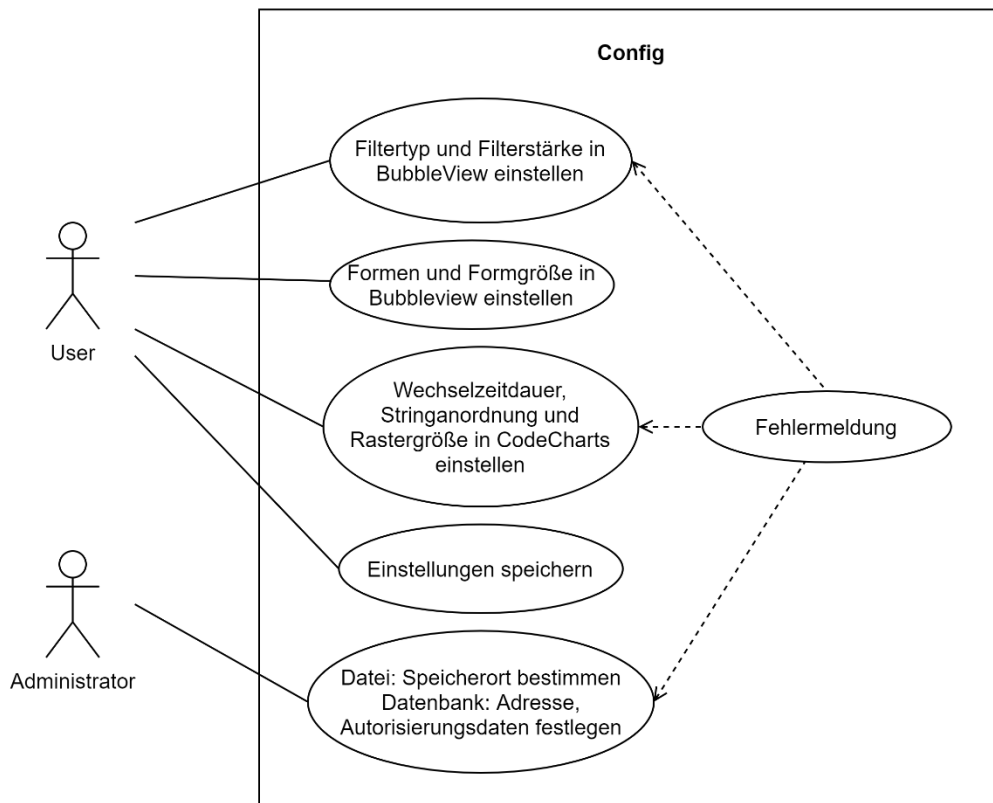
Use-Case-Diagramm BubbleView



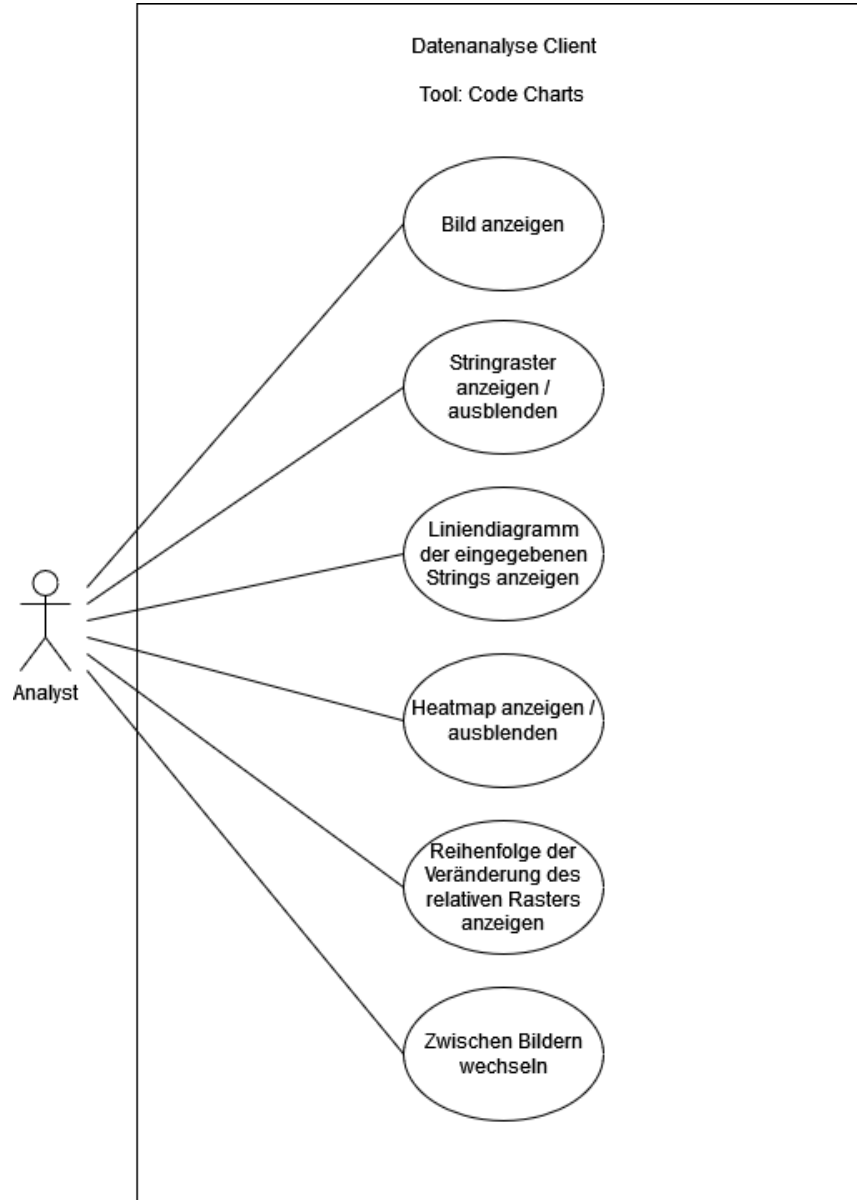
Use-Case-Diagramm CodeCharts

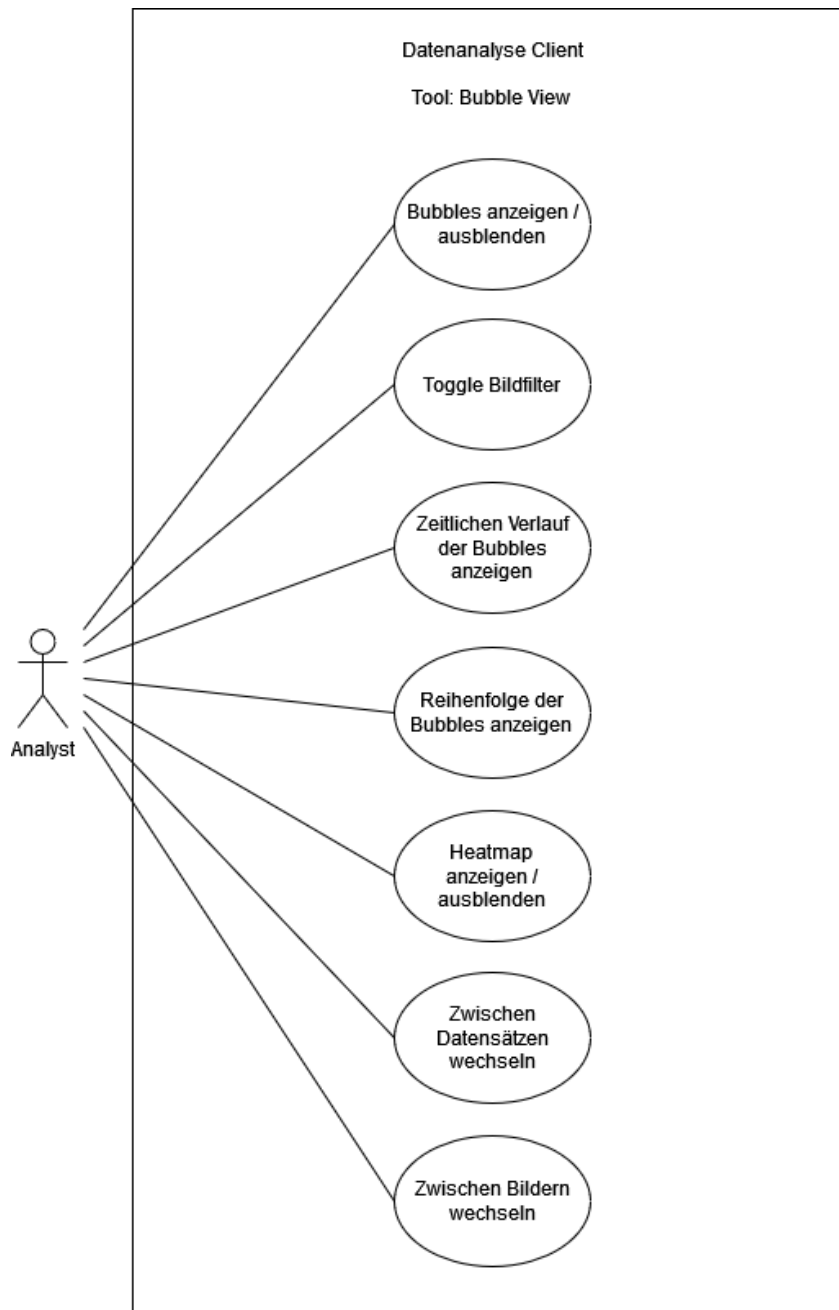


Use-Case-Diagramm BubbleView



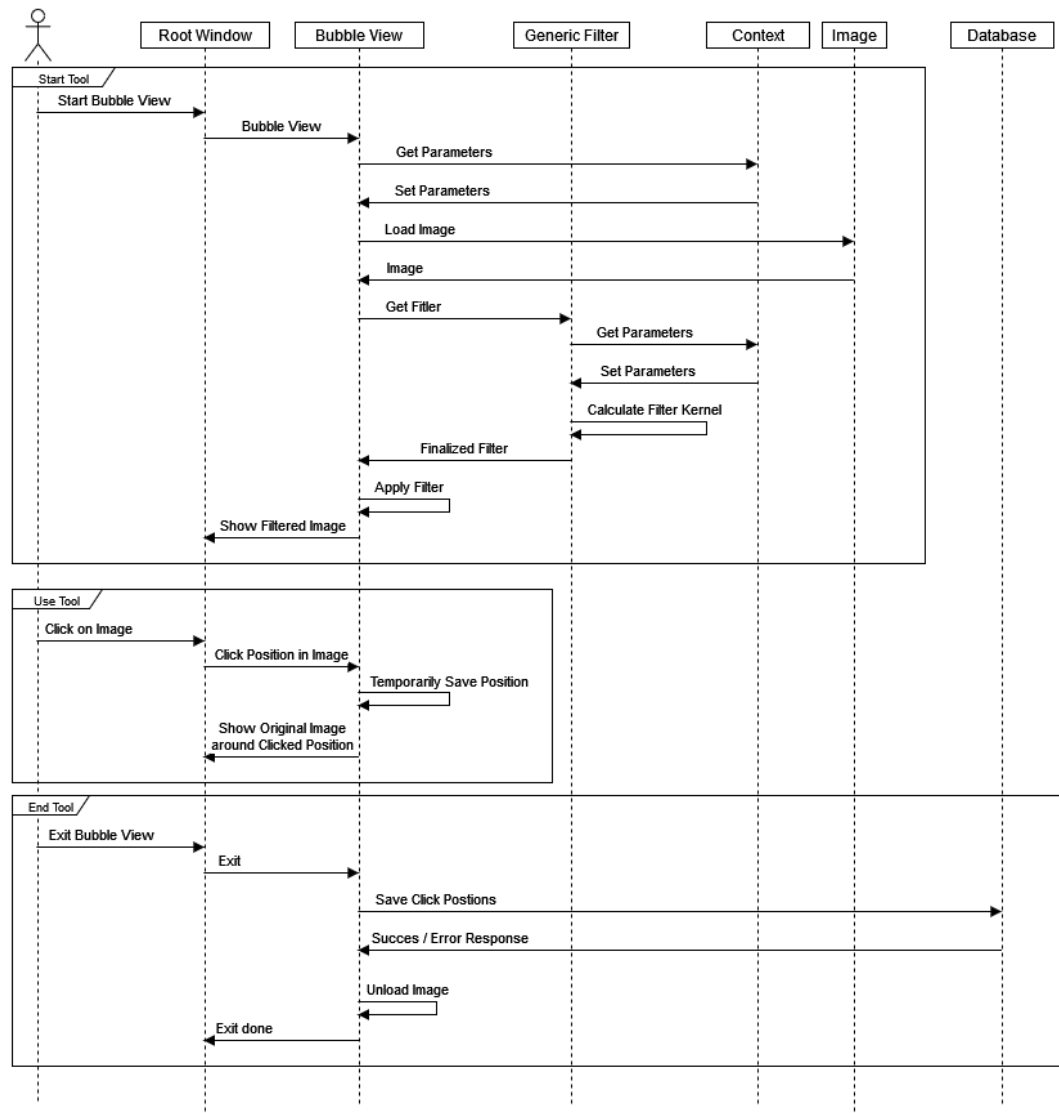
Use-Case-Diagramm Datenanalyse



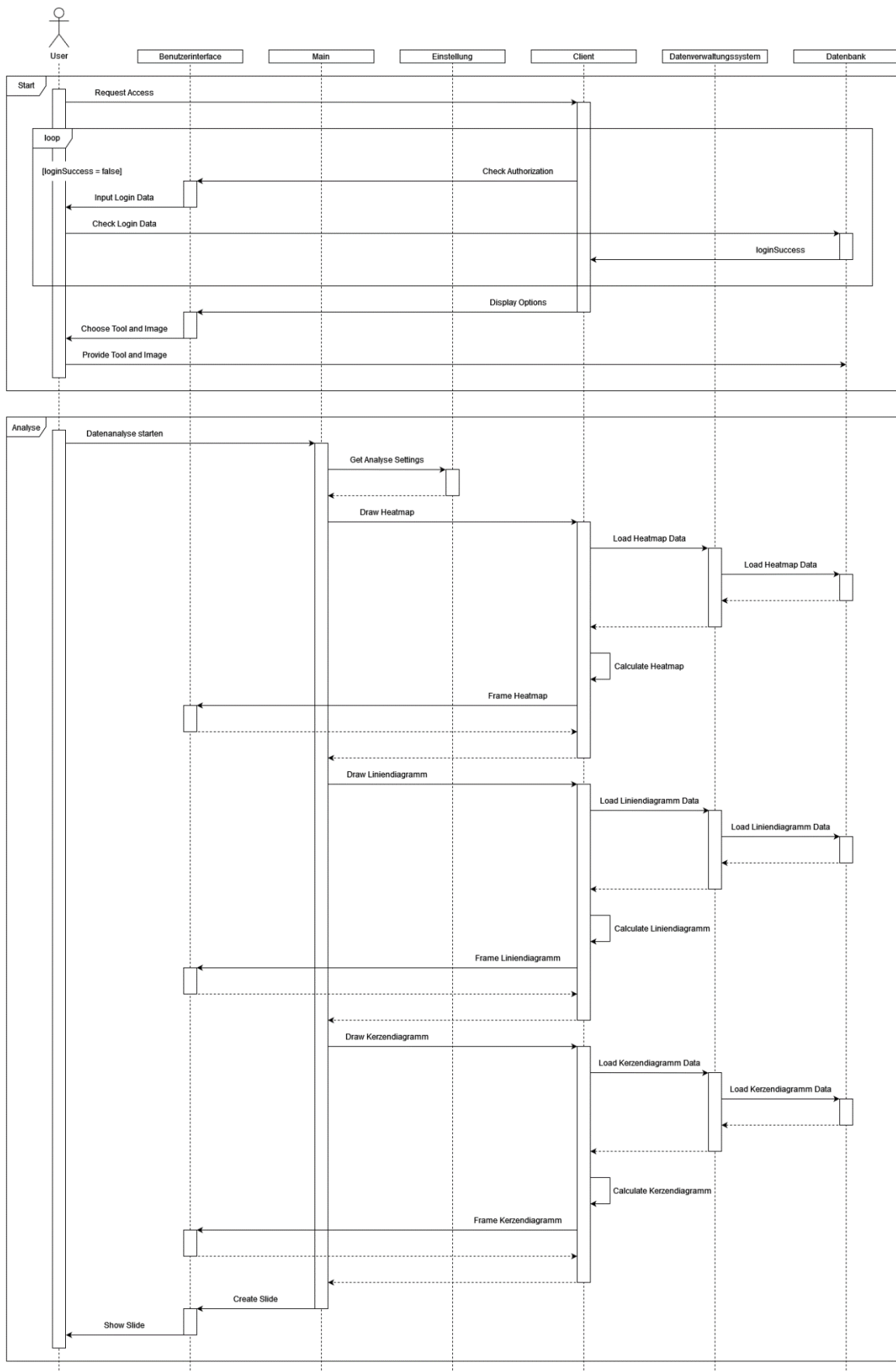


v. Sequenz-Diagramme

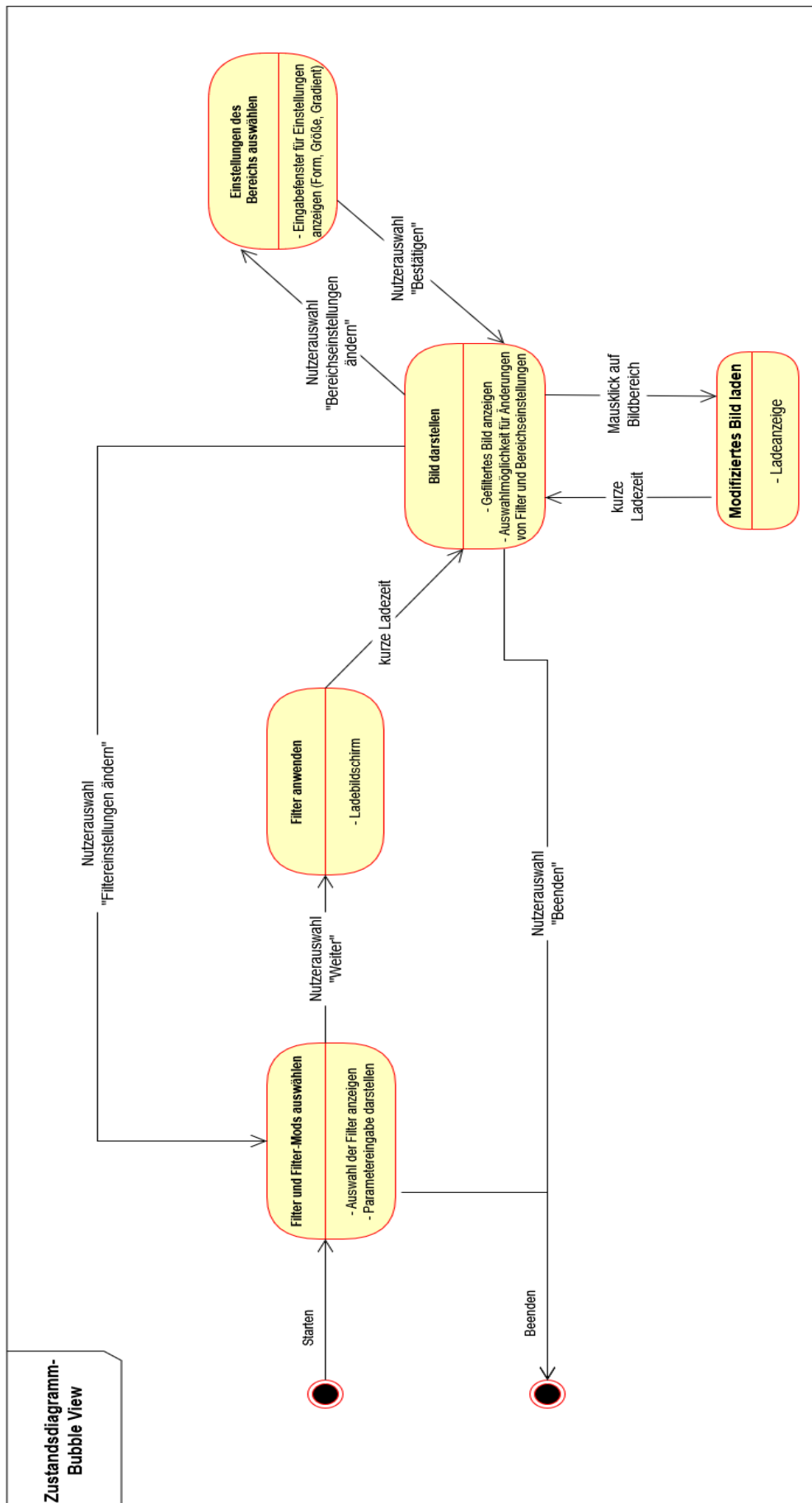
Sequenzdiagramm BubbleView



Sequenzdiagramm Client



vi. Zustandsdiagramme



Zustandsdiagramm - Datenanalyse Client

