

Requirement Engineering

Automatisierung und Digitalisierung zur
Erfassung von Statistiken für den Bellis e.V.
Leipzig

05.11.2025

Requirement Engineering

1

Gliederung

1. Anforderungsermittlung
2. Anforderungsanalyse
3. Anforderungsbeschreibung



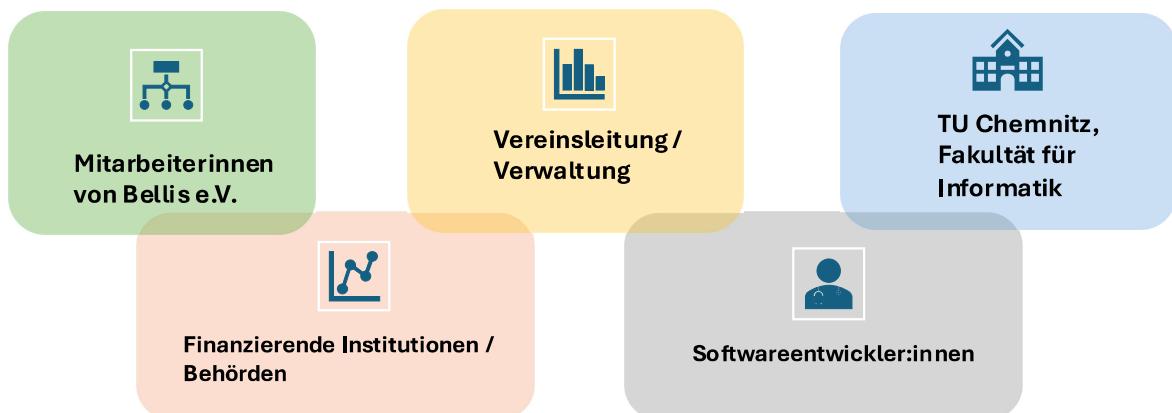
05.11.2025

Requirement Engineering

2

1. Anforderungsermittlung

Stakeholder



05.11.2025

Requirement Engineering

Mitarbeiterinnen von Bellis e.V.

→ Hauptnutzerinnen, erfassen und werten Daten aus.

Vereinsleitung / Verwaltung

→ benötigen Statistiken zur Berichterstattung (gesetzliche Vorgaben).

Finanzierende Institutionen / Behörden

→ benötigen korrekte statistische Daten.

TU Chemnitz, Fakultät für Informatik

→ Vermittlung zwischen Kunde und Softwareentwickler:innen

Softwareentwickler:innen

→ kümmern sich um Implementierung und Pflege der Anwendung.

1. Anforderungsermittlung

Szenario-basiert



Eine Mitarbeiterin öffnet die Webanwendung, meldet sich mit ihrem Konto an und legt eine neue Anfrage oder einen Fall an.



Sie gibt Daten über den Klienten ein (z. B. Wohnort, Geschlecht, Art der Kontaktaufnahme).



Nach mehreren Sitzungen wird der Datensatz ergänzt.



Sie kann Filter setzen und Statistiken exportieren (z. B. Anzahl Beratungen im letzten Halbjahr).

2. Anforderungsanalyse

Funktionale Anforderungen (Auswahl)



EINGABEMASKEN ZUR DATENERFASSUNG:

Erfassung von Anfragen oder Beratungsfällen



DATENPFLEGE & NACHVERFOLGUNG:

Aktualisierung bestehender Fälle



FORMULAR- & FELDVERWALTUNG:

Anpassung von Eingabemasken



STATISTIKEN & FILTERFUNKTIONEN:

Erstellung filterbarer Statistiken



BENUTZERVERWALTUNG & BERECHTIGUNGEN:

Basis-, Erweiterungs-, Administrationskonto

Eingabemasken & Datenerfassung:

Erfassung von Anfragen und Beratungsfällen mit Pflichtfeldprüfung, Such- und Bearbeitungsfunktionen.

Datenpflege & Nachverfolgung:

Fortlaufende Aktualisierung bestehender Fälle, Vermerk von Beratungsgesprächen, auch ohne neue Informationen.

Formular- & Feldverwaltung:

Möglichkeit für Nutzerinnen, Eingabemasken anzupassen (neue Felder mit Feldtyp und Bezeichnung hinzufügen, systemweit verfügbar).

Statistiken & Filterfunktionen:

Erstellung filterbarer Statistiken gemäß vorgegebenen Dokumenten; Speicherung von Filter-Presets (persönlich, geteilt, vordefiniert); Export als PDF, XLSX, CSV.

Benutzerverwaltung & Berechtigungen:

Drei Rollen (Basis-, Erweiterungs-, Administrationskonto) mit abgestuften Rechten für Datenerfassung, Presets, Formularanpassung und Nutzerverwaltung.

2. Anforderungsanalyse

Nicht-Funktionale Anforderungen (Auswahl)

Benutzerfreundlich: intuitive UX, sinnvolle Fehlermeldungen

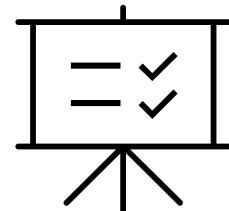
Sicherheit: passwortgeschützte Konten, Zugriffsschutz

Zuverlässigkeit: fehlerresistente Datenspeicherung

Wartbarkeit: Nutzung von CI/CD, Docker-Deployment

Performance: kurze Ladezeiten, schnelle Filterabfragen

Dokumentation: Benutzerhandbuch



Benutzerfreundlich

Unsere Oberfläche ist bewusst intuitiv gestaltet. Elemente sind klar beschriftet und Fehlermeldungen helfen konkret weiter, statt nur „Error“ zu zeigen.

Sicherheit

Zugriffe sind passwortgeschützt und Rollen/ Rechte verhindern unbefugte Datenzugriffe. Dadurch wird sichergestellt, dass nur autorisierte Personen sensible Funktionen sehen oder ausführen können.

Zuverlässigkeit

Die Daten werden robust gespeichert – z. B. mit Validierungen und Prüfungen, bevor sie in die Datenbank geschrieben werden. Damit reduzieren wir Datenverlust, Inkonsistenzen und typische Fehler durch Eingabefehler.

Wartbarkeit

Durch CI/CD Pipelines und ein Docker-basiertes Deployment können Builds, Tests und Deployments automatisiert ablaufen. Das erleichtert Updates und Bugfixes, weil neue Versionen schnell und reproduzierbar ausgerollt werden können.

Performance

Wir achten auf kurze Ladezeiten, etwa durch effiziente Datenbankabfragen und Caching. Filterungen im UI werden so implementiert, dass der Nutzer Ergebnisse

zügig bekommt – ohne merkbare Wartezeit.

Dokumentation

Ein Benutzerhandbuch erklärt die wichtigsten Funktionen, Workflows und Begriffe. Damit können neue Anwender selbstständig einsteigen, ohne lange eingewiesen werden zu müssen.

3. Anforderungsbeschreibung

Anforderungstypen

1. Project Drivers

- **Ziel:** Automatisierung und Digitalisierung der Datenerfassung und Auswertung
- **Nutzen:** Zeitersparnis, höhere Datenqualität, leichtere Berichterstattung an Fördermittelgeber

2. Project Constraints

- **Technische Architektur:** Webanwendung auf **Client-Server-Basis**, mit zentraler **Serverinstanz** und **Microservice**, Docker-Deployment
- **Sicherheitsanforderung:** Passwortgeschützte Konten mit **rollenbasiertem Berechtigungssystem**
- **Budget & Zeit:** Gemeinnütziges Projekt → begrenzte Ressourcen
- **Rechtliche Rahmenbedingungen:** Datenschutz(DSGVO), Vertraulichkeit sensibler Daten von Betroffenen
- **Erweiterbarkeit:** System muss zukünftige **Gesetzesänderungen** (z. B. neue Statistikfelder) unterstützen

3. Anforderungsbeschreibung

Anforderungstypen

3. Functional Requirements

- Eingabe, Bearbeitung und Export von Falldaten; Filterbare Statistiken; Benutzerrollen

4. Non-Functional Requirements

- Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit, Wartbarkeit, Performance

5. Project Issues

- **Datenschutz / DSGVO:** Wie werden personenbezogene Daten verschlüsselt gespeichert?
- **Server-Hosting:** Eigenbetrieb oder externer Dienstleister?
- **Datenmigration:** Müssen vorhandene Excel-Daten importiert werden?
- **Zukünftige Gesetzesänderungen:** Wie flexibel ist die Architektur tatsächlich?
- **Benutzerakzeptanz:** Schulung der Mitarbeiterinnen, Umgang mit neuen digitalen Prozessen.
- **Ressourcen / Budget:** Gibt es langfristige Mittel für Wartung und Support?

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-001	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-001, BUC-001, PUC-001
Description:	Erstellung von Eingabe für Anfragen und Beratungsfälle				
Rationale:	Gewährleistung einer einheitlichen, effizienten Datenerfassung				
Originator:	Mitarbeiterinnen Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Für beide Datentypen („Anfrage“ und „Beratungsfall“) existiert eine vollständig nutzbare Eingabemaske.				
Customer Satisfaction:	5	Customer Dissatisfaction:	10	Conflicts:	keine
Priority:	10				
Supporting Materials:	Dokument „Statistik-Bogen“				
History:	Erstellt am 29.10.25				

E: Event (Ein reales Ereignis im Arbeitskontext)
BUC: Business Use Case (Reaktion auf Event)
PUC: Product Use Case (Software-Funktion)

0 - niedrig
10 - hoch



E-001: Eine neue Anfrage oder ein neuer Beratungsfall wird von einer Klientin gemeldet oder beginnt.

BUC-001: Die Mitarbeiterin nimmt die Anfrage oder den Fall auf, sammelt die relevanten Informationen und dokumentiert sie.

PUC-001: Das System stellt eine digitale Eingabemaske bereit, prüft die Eingaben auf Vollständigkeit und speichert die Daten in der Datenbank

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #: FR-002a Requirement Type: 3 Event/BUC/PUC #: E-002a,
BUC-002a,
PUC-002a
Description: Anlegen und Speichern von Datensätzen

Rationale: Die Mitarbeiterinnen müssen ständig neue Fälle erfassen und Datensätze anlegen.

Originator: Mitarbeiterinnen Bellis e.V.

Fit Criterion: Nach dem Speichern sind die Datensätze vollständig und fehlerfrei in der Datenbank sichtbar.

Customer Satisfaction: 5 Customer Dissatisfaction: 10

Priority: 10

Conflicts:

Gefahr, dass Datensätze ohne Pflichtfelder oder fehlerhafte Eingaben gespeichert werden.

Supporting Materials: Dokument "Anforderungsbeschreibung"

History: Erstellt am 30.10.25



E-002a: Ein neuer Datensatz zu einem Beratungsfall wird angelegt.

BUC-002a: Die Mitarbeiterin legt einen neuen Datensatz für den Beratungsfall an und trägt die relevanten Informationen ein.

PUC-002a: Das System stellt die Eingabemaske bereit, ermöglicht die Eingabe der Daten und speichert den neuen Datensatz in der Datenbank.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-002b	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-002b, BUC-002b, PUC-002b
Description:	Jeder Datensatz bekommt eine einmalige Identifikationsnummer.				
Rationale:	Die Mitarbeiterinnen müssen zwischen Datensätzen klar und deutlich unterscheiden können.				
Originator:	Mitarbeiterinnen Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Jeder Datensatz wird mit seiner ID angezeigt. Jeder Datensatz kann durch seine ID im System gefunden werden. Eine ID zeigt niemals auf 2 oder mehr Datensätze.				
Customer Satisfaction:	4	Customer Dissatisfaction:	7	Gefahr, dass bei fehlerhafter ID-Vergabe zwei Datensätze dieselbe ID erhalten	Conflicts:
Priority:	7				
Supporting Materials:	Dokument "Anforderungsbeschreibung"				
History:	Erstellt am 30.10.25				



05.11.2025

Requirement Engineering

11

E-002b: Ein neuer Datensatz bekommt eine eindeutige ID

BUC-002b: Die Mitarbeiterin legt einen neuen Datensatz für den Beratungsfall an, dieser bekommt eine ID, die Mitarbeiterin kann nun die ID an andere Mitarbeiter teilen, wenn diese auf den Datensatz zugreifen sollen.

PUC-002b: Das System legt für den gespeicherten Datensatz eine eindeutige ID an.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-002c	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-002c, BUC-002c, PUC-002c
Description:	Bearbeiten von Datensätzen mit Speicherung des Änderungsdatums und letzten Nutzerin				
Rationale:	Die Mitarbeiterinnen müssen bestehende Fälle aufrufen und bearbeiten können.				
Originator:	Mitarbeiterinnen Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Änderungen werden gespeichert und sind sofort von allen Mitarbeiterinnen abrufbar. Das korrekte Änderungsdatum sowie die letzte Bearbeiterin des Datensatzes werden angezeigt.				
Customer Satisfaction:	5	Customer Dissatisfaction:	10	Conflict:	Risiko, dass bei Verbindungs- oder Serverproblemen Änderungen verloren gehen.
Priority:	10	Supporting Materials:	Dokument "Anforderungsbeschreibung"		
History:	Erstellt am 30.10.25				



05.11.2025

Requirement Engineering

12

E-002c: Eine bereits gespeicherte Anfrage oder ein Beratungsfall muss geändert oder ergänzt werden.

BUC-002c: Die Mitarbeiterin ruft einen bestehenden Datensatz auf, ergänzt oder korrigiert Informationen und speichert die Änderung ab.

PUC-002c: Das System ermöglicht das Öffnen und Bearbeiten bestehender Datensätze, speichert alle Änderungen und vermerkt automatisch das Datum sowie die Nutzerin der letzten Bearbeitung.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-003a	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-003a, BUC-003a, PUC-003a			
Description:	Erstellung von Statistiken über einen jeweils anzugebenden Zeitraum zu den einzelnen Merkmalen							
Rationale:	Bellis e. V. ist gesetzlich verpflichtet, regelmäßig Berichte und statistische Auswertungen zu erstellen.							
Originator:	Mitarbeiterinnen + Vereinsleitung Bellis e.V., finanzierende Behörden							
Fit Criterion:	System erzeugt korrekte Statistiken zu den vorhandenen Datensätzen über gewählten Zeitraum und Merkmalen.							
Customer Satisfaction:	5	Customer Dissatisfaction:	10	Conflicts:	Gefahr fehlerhafter Berechnungen bei unvollständigen Daten.			
Priority:	10	Supporting Materials:	Dokument "Statistik-Bogen", "Statistische Angaben zu den Fachberatungsstellen Sexualisierte Gewalt"					
History:	Erstellt am 31.10.25							
 Copyright © Atlantic Systems Guild								

05.11.2025

Requirement Engineering

13

E-003a: Eine Mitarbeiterin benötigt eine statistische Auswertung.

BUC-003a: Die Mitarbeiterin wählt den gewünschten Zeitraum und die relevanten Merkmale (z. B. Anzahl Beratungen, Herkunft, Geschlecht) aus und fordert eine Statistik an.

PUC-003a: Das System filtert die gespeicherten Daten nach dem angegebenen Zeitraum und den gewählten Merkmalen, berechnet die entsprechenden Werte und zeigt die Ergebnisse als Statistik an.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #: FR-003b Requirement Type: 3 Event/BUC/PUC #: E-003b,
BUC-003b,
PUC-003b

Description: Export von Statistiken

Rationale: Zur Weiterverarbeitung, Archivierung und Weitergabe an Fördermittelgeber müssen Statistiken exportiert werden.

Originator: Mitarbeiterinnen + Vereinsleitung Bellis e.V., finanzierende Behörden

Fit Criterion: Ergebnisse sind exportierbar als PDF, XLSX oder CSV.

Customer Satisfaction: 7 Customer Dissatisfaction: 9

Priority: 9 Conflicts:

Supporting Materials: Dokument "Statistik-Bogen", "Statistische Angaben zu den Fachberatungsstellen Sexualisierte Gewalt"

History: Erstellt am 31.10.25



05.11.2025

Requirement Engineering

14

E-003b: Die Fördermittelgeber brauchen die jährlichen Statistiken als PDF übermittelt.

BUC-003b: Die Mitarbeiterin von Bellis e.V. stellt die gewünschten Filter zusammen und exportiert die gewünschten Statistiken als PDF.

PUC-003b: Das System ermöglicht den Export der ausgewählten Statistiken als PDF, XLSX oder CSV.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-004a	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-004a, BUC-004a, PUC-004a
Description:	Speicherung von Filtereinstellung für die Statistikerstellung als Presets und Zuweisung eines Namens				
Rationale:	Zur Zeitersparnis beim Abrufen häufig genutzter Filter.				
Originator:	Mitarbeiterinnen Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Nutzerinnen können aktuelle Filtereinstellungen speichern und ihnen einen Namen zuweisen. Gespeicherte Presets lassen sich erneut laden und erzeugen dieselbe Datenansicht wie bei der Speicherung.				
Customer Satisfaction:	7	Customer Dissatisfaction:	6	Conflicts:	Zwei Nutzerinnen könnten dasselbe Preset mit identischem Namen speichern, was zu Verwechslungen oder Überschreibungen führt
Priority:	6				
Supporting Materials:					
History:	Erstellt am 31.10.25				



05.11.2025

Requirement Engineering

15

E-004a: Eine Mitarbeiterin möchte regelmäßig wiederkehrende Filtereinstellungen (z. B. Zeitraum, Landkreis, Beratungsart) speichern, um sie später schnell wiederverwenden zu können.

BUC-004a: Die Mitarbeiterin benennt ihre aktuelle Filterkonfiguration und speichert es.

PUC-004a: Das System speichert die aktuelle Filterkonfiguration mit dem angegebenen Namen und ermöglicht das spätere Laden und Löschen dieser Presets.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-004b	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-004b, BUC-004b, PUC-004b
Description:	Presets als ‚persönlich‘ oder ‚öffentliche‘ festlegen				
Rationale:	Mitarbeiterinnen können häufig genutzte Einstellungen individuell speichern, ohne die Arbeitsweise anderer zu beeinflussen. Gleichzeitig erleichtern öffentliche Presets den Austausch standardisierter Auswertungen innerhalb des Teams.				
Originator:	Mitarbeiterinnen Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Persönliche Presets erscheinen ausschließlich im Konto der jeweiligen Nutzerin. Öffentliche Presets sind für alle berechtigten Nutzerinnen sichtbar und abrufbar. Beim Laden der Presets werden die gespeicherten Filter korrekt angewendet.				
Customer Satisfaction:	7	Customer Dissatisfaction:	2	Priority:	4
Supporting Materials:					
History:	Erstellt am 31.10.25				
 Copyright © Atlantic Systems Guild					

05.11.2025

Requirement Engineering

16

E-004b: Eine Mitarbeiterin möchte eine regelmäßig verwendete Filtereinstellung für sich selbst oder ihr Team speichern.

BUC-004b: Die Mitarbeiterin speichert ein Preset, benennt es und entscheidet, ob es nur für sie persönlich oder für alle Nutzerinnen zugänglich sein soll.

PUC-004b: Das System bietet beim Speichern eines Presets die Auswahlmöglichkeit „persönlich“ oder „offen zugänglich“, speichert die gewählte Option korrekt ab und zeigt das Preset anschließend entsprechend der gewählten Sichtbarkeit an.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-004c	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-004c, BUC-004c, PUC-004c
Description:	Drei öffentliche Presets sollen in der Software bereits mitgeliefert werden.				
Rationale:	Zur Zeitersparnis beim Abrufen der für die Behörden relevanten Statistiken.				
Originator:	Mitarbeiterinnen Bellis e.V., finanzierende Behörden				
Fit Criterion:	Presets enthalten Daten, die laut Dokument "Statistische Angaben zu den Fachberatungsstellen Sexualisierte Gewalt" benötigt werden, jeweils einmal pro Beratungsstelle.				
Customer Sat:					
Priority:	3				
Supporting Materials:	Dokument "Statistik-Bogen", "Statistische Angaben zu den Fachberatungsstellen Sexualisierte Gewalt"				
History:	Erstellt am 31.10.25				
Conflict:					



05.11.2025

Requirement Engineering

17

E-004c: Eine Mitarbeiterin möchte eine vorgespeicherte Filtereinstellung laden.

BUC-004c: Eine Mitarbeiterin lädt ein mitgeliefertes Preset.

PUC-004c: Das System zeigt das gewünschte Preset an.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-005	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-005, BUC-005, PUC-005
Description:	Validierung der Eingabemaske				
Rationale:	Eingaben werden automatisch auf Fehler überprüft, um eine möglichst geringe Fehlerquote zu ermöglichen.				
Originator:	Mitarbeiter:innen + Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Meldung über fehlende oder falsche Eingabe in Eingabemaske. Bei erneutem Drücken von Speichern wird Fehlermeldung missachtet und trotzdem abgespeichert.				
Customer Satisfaction:	5	Customer Dissatisfaction:	5	Priority:	4
Supporting Materials:					
History:	Erstellt am 30.10.25				

Volere
Copyright © Atlantic Systems Guild

05.11.2025

Requirement Engineering

18

E-005: Eine Mitarbeiterin möchte Personaldaten in das Eingabeformular eintragen.

BUC-005: Die Mitarbeiterin gibt Werte in die Eingabefelder ein, darunter auch ungültige oder falsche Eingaben.

PUC-005: Das System prüft die Eingaben und zeigt bei ungültigen Formaten eine verständliche Fehlermeldung an mit dem Hinweis, wie die Eingabe korrekt erfolgen soll (z. B. nur Zahlen im Datumsfeld).

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-006	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-006, BUC-006, PUC-006
Description:	Filter für das Suchen von Fällen und Anfragen				
Rationale:	Mitarbeiterinnen müssen in der Lage sein Datensätze durch getätigte Eingaben zu finden.				
Originator:	Mitarbeiterinnen + Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Filtersystem zur Aufführung verschiedener Datensätze. Filtersystem sollte auch nach Anfragen / Fällen eines bestimmten Tages suchen können.				
Customer Satisfaction:	8	Customer Dissatisfaction:	8	Priority:	6
Supporting Materials:					
History:	Erstellt am 30.10.25				
 Copyright © Atlantic Systems Guild					

05.11.2025

Requirement Engineering

19

E-006: Eine Mitarbeiterin möchte einen bestimmten Fall oder eine bestimmte Anfrage wiederfinden.

BUC-006: Die Mitarbeiterin gibt Suchkriterien ein bzw. wählt Filter (z. B. Datum, Landkreis, Falltyp), um die angezeigten Datensätze einzuschränken.

PUC-006: Das System filtert die gespeicherten Datensätze anhand der ausgewählten Kriterien und zeigt nur die passenden Fälle / Anfragen in der Ergebnisliste an.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-007	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-007, BUC-007, PUC-007
Description:	Vermerk eines stattgefundenen Beratungsgesprächs				
Rationale:	Mitarbeiterinnen haben die Möglichkeit ein Beratungsgespräch einzutragen, ohne weitere Infos einzugeben				
Originator:	Mitarbeiterinnen + Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Einfügen eines Beratungsgesprächs ohne weitere Informationen oder Daten				
Customer Satisfaction:	7	Customer Dissatisfaction:	8	Priority:	5
Supporting Materials:					
History:	Erstellt am 30.10.25				
 Copyright © Atlantic Systems Guild					

05.11.2025

Requirement Engineering

20

E-007: Nach einem Beratungstermin soll festgehalten werden, dass das Gespräch stattgefunden hat.

BUC-007: Die Mitarbeiterin öffnet den entsprechenden Fall und trägt ein, dass ein Beratungsgespräch stattgefunden hat (inkl. Datum / ggf. Art des Termins).

PUC-007: Das System ermöglicht das Hinzufügen eines Beratungs-Vermerks zum bestehenden Datensatz, speichert diesen und aktualisiert den Fallstatus entsprechend.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-008	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-008, BUC-008, PUC-008
Description:	Bearbeitung von Datensätzen				
Rationale:	Mitarbeiterinnen müssen in der Lage sein, vorhandene Datensätze bearbeiten zu können.				
Originator:	Mitarbeiterinnen + Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Datensätze sind einsehbar, bearbeitbar und speicherbar.				
Customer Satisfaction:	8	Customer Dissatisfaction:	8	Priority:	4
Supporting Materials:					
History:	Erstellt am 30.10.25				
Conflicts:					

Volere
Copyright © Atlantic Systems Guild

05.11.2025

Requirement Engineering

21

E-008: Eine bereits erfasste Anfrage oder ein Beratungsfall muss ergänzt oder korrigiert werden.

BUC-008: Die Mitarbeiterin sucht den vorhandenen Datensatz, öffnet ihn, nimmt Änderungen vor und möchte sie speichern.

PUC-008: Das System zeigt den vorhandenen Datensatz an, erlaubt die Bearbeitung der Felder und speichert die Änderungen korrekt in der Datenbank.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-009	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-009, BUC-009, PUC-009
Description:	Erweiterung der Eingabemaske				
Rationale:	Mitarbeiterinnen sollen aufgrund von Gesetzänderungen in der Lage sein, Eingabemasken um weitere Felder zu ergänzen.				
Originator:	Mitarbeiterinnen + Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Hinzufügen und Entfernen von Eingabefeldern in der Eingabemaske. Auswahl der Kategorie der Eingabe. Verfügbarkeit der Eingabemaske für andere Mitarbeiter:innen				
Customer Satisfaction:	8	Customer Dissatisfaction:	8	Conflicts:	Doppelte Felder, Berechtigungsprobleme, Datenbank Konflikte, UX & Layout Konflikte,
Priority:	6	Supporting Materials:		Export Konflikte	
History:	Erstellt am 30.10.25				
 Copyright © Atlantic Systems Guild					

05.11.2025

Requirement Engineering

22

E-009: Es wird ein neues Datenfeld benötigt, weil zusätzliche Informationen erfasst werden sollen (z. B. neue gesetzliche Vorgaben).

BUC-009: Eine berechtigte Mitarbeiterin (mit Erweiterungs-Recht) legt ein neues Feld an, benennt es und wählt den Eingabetyp (z. B. Zahl, Text, Datum).

PUC-009: Das System fügt das neue Feld der Eingabemaske hinzu, speichert die Definition und stellt das neue Feld anschließend allen Nutzerinnen zur Verfügung.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-010a	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-010a, BUC-010a, PUC-010a
Description:	Kontoerstellung von Mitarbeiterinnen				
Rationale:	Datenschutz und Sicherheit der Klienten, verschiedene Berechtigungslevel für Mitarbeiter:innen				
Originator:	Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Mitarbeiter:innen Konten werden verschieden im System angezeigt, um die Berechtigungsstufe der Mitarbeiter:innen einsehen zu können				
Customer Satisfaction:	5	Customer Dissatisfaction:	9	Conflicts:	
Priority:	8	Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung		
History:	Erstellt am 30.10.25				



05.11.2025

Requirement Engineering

23

E-010a: Eine neue Mitarbeiterin fängt neu bei Bellis e.V. An und braucht ein neues Nutzerkonto.

BUC-010a: Die Vereinsleitung legt fest, welches Berechtigungslevel der neuen Mitarbeiterin zugewiesen werden soll.

PUC-010a Das System ermöglicht das Anlegen eines neuen Benutzerkontos, speichert die Zugangsdaten und Berechtigungsstufe und macht das Konto anschließend zur Anmeldung nutzbar.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-010b	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-010b, BUC-010b, PUC-010b
Description:	Berechtigungsstufe Basis				
Rationale:	Basis Konto für Mitarbeiter:innen für die grundsätzlich zu verrichtende Arbeit.				
Originator:	Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Kann: Passwort ändern; geteilte Presets erstellen; persönliche Presets speichern und löschen; Statistiken abrufen; Neue Datensätze anlegen und bestehende bearbeiten				
Customer Satisfaction:	5	Customer Dissatisfaction:	9	Conflicts:	
Priority:	8	Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung		
History:	Erstellt am 01.11.25				



05.11.2025

Requirement Engineering

24

E-010b: Eine Mitarbeiterin arbeitet mit dem System und benötigt nur grundlegende Funktionen zur Fallverwaltung.

BUC-010b: Die Mitarbeiterin legt neue Datensätze an, bearbeitet vorhandene Datensätze, ruft Statistiken ab und verwaltet ihre persönlichen Presets.

PUC-010b: Das System stellt für Nutzerinnen mit Basis-Berechtigung genau diese Funktionen bereit und blendet erweiterte Admin- und Erweiterungsfunktionen aus.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-010c	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-010c, BUC-010c, PUC-010c
Description:	Berechtigungsstufe Erweiterung				
Rationale:	Erweiterung der Basis Stufe um schnell zu verrichtende Anpassungen an Formularbögen vorzunehmen.				
Originator:	Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Kann: Alle Funktionen des Basiskonto; neue Formularfelder für alle Nutzer:innen anlegen; gemeinsame Presets verwalten und löschen.				
Customer Satisfaction:	5	Customer Dissatisfaction:	9	Priority:	8
Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung				
History:	Erstellt am 01.11.25				



05.11.2025

Requirement Engineering

25

E-010c: Es entstehen neue Anforderungen an die Datenerfassung (z. B. neue Felder werden gebraucht).

BUC-010c: Eine Mitarbeiterin mit Erweiterungsrecht legt neue Felder an, benennt sie und definiert den Eingabetyp (Text / Zahl / Datum). Sie kann zudem gemeinsame Presets bearbeiten / löschen.

PUC-010c: Das System erlaubt Nutzerinnen mit Erweiterungsberechtigung das Erstellen neuer Formularfelder, macht diese systemweit verfügbar und stellt Funktionen zur Verwaltung gemeinsamer Presets bereit (anlegen / löschen / ändern).

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	FR-010d	Requirement Type:	3	Event/BUC/PUC #:	E-010d, BUC-010d, PUC-010d
Description:	Berechtigungsstufe Administration				
Rationale:	Administrationslevel um die Berechtigungslevel zu verwalten und/oder neue Berechtigungen anzulegen.				
Originator:	Vereinsleitung Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Kann: Alle Funktionen des Erweiterungskonto's; Nutzerkonten verwalten (anlegen, Rechte zuweisen/entziehen, löschen); mindestens ein Administrationskonto ist vorhanden.				
Customer Satisfaction:	5	Customer Dissatisfaction:	9	Conflicts:	
Priority:	8	Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung		
History:	Erstellt am 01.11.25				



05.11.2025

Requirement Engineering

26

E-010d: Neue oder bestehende Nutzerkonten müssen verwaltet werden (z. B. Teamänderungen, neue Mitarbeiterinnen, Rollenwechsel).

BUC-010d: Eine Administratorin legt Benutzerkonten an, weist oder entzieht Berechtigungsstufen (Basis / Erweiterung / Administration) und kann Konten löschen.

PUC-010d: Das System ermöglicht Administratorinnen die vollständige Verwaltung von Benutzerkonten und Berechtigungen, inklusive Anlegen, Ändern und Löschen von Konten sowie der Zuweisung von Rollen.

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	NFR-001	Requirement Type:	4	Event/BUC/PUC #:	E-101, BUC-101, PUC-101
Description:	Benutzerfreundlichkeit (intuitive UX, sinnvolle Fehlermeldungen)				
Rationale:	Übersichtlichkeit, soll einfaches arbeiten mit der Software ermöglichen, Mitarbeiter evnt. Ohne technische Vorkenntnisse				
Originator:	Mitarbeiter:innen + Vereinsleitung Bellis e.V. (Nutzer:innen der Software)				
Fit Criterion:	Einfache Handhabung, Funktionen sind für alle berechtigten Personen ohne Hürden einsetzbar				
Customer Satisfaction:	8	Customer Dissatisfaction:	7	Conflicts:	Sicherheit (Sicherheitsabfragen hindern Arbeitsfluss)
Priority:	3	Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung	History:	Erstellt am 30.10.25
 Copyright © Atlantic Systems Guild					

05.11.2025

Requirement Engineering

27

E-101: Nutzung der Software

BUC-101: Die Mitarbeiter:innen nutzen das Programm um Daten einzutragen, aktualisieren, Statistiken erstellen, etc.

BUC-101: Das System ist Übersichtlich gestaltet und bittet dem Nutzer eine einfache Handhabung und unterstützt den Nutzer mit sinnvollen Fehlermeldungen

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	NFR-002	Requirement Type:	4	Event/BUC/PUC #:	E-102, BUC-102, PUC-102
Description:	Sicherheit				
Rationale:	Konten sollten Passwortgeschützt sein (sensible Daten), Zugriffsschutz für Konten mit eingeschränkten Berechtigungen				
Originator:	Mitarbeiter:innen + Vereinsleitung Bellis e.V. , DSGVO				
Fit Criterion:	Jeder Nutzer sollte nur auf sein Konto und die Funktionen für welche das Konto berechtigt ist zugreifen können, Passwortverschlüsselung (bcrypt), HTTPS-Verbindungen				
Customer Satisfaction:	7	Customer Dissatisfaction:	9	Conflicts:	Leistung, Benutzerfreundlichkeit
Priority:	9	Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung	History:	Erstellt am 30.10.25

Volere
Copyright © Atlantic Systems Guild

05.11.2025

Requirement Engineering

28

E-102: Nutzung der Software

BUC-102: Die Mitarbeiter:innen nutzen das Programm um Daten einzutragen, aktualisieren, Statistiken erstellen, Einloggen, Ausloggen, etc.

BUC-102: Das System stellt ein Passwortgeschützten Login da und beschränkt die Rechte der Nutzer auf ihre Berechtigungen

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	NFR-003	Requirement Type:	4	Event/BUC/PUC #:	E-103, BUC-103, PUC-103				
Description:	Zuverlässigkeit								
Rationale:	Daten sollen fehlerresistent gespeichert werden (vollständig, konsistent und ohne Datenverlust über Sessions hinweg)								
Originator:	Mitarbeiterinnen + Vereinsleitung Bellis e.V. (Nutzerinnen der Software)								
Fit Criterion:	Daten sollen wie gewünscht gespeichert werden und auch jederzeit wieder abrufbar sein								
Customer Satisfaction:	4	Customer Dissatisfaction:	9	Conflicts:	Leistung				
Priority:	7								
Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung								
History:	Erstellt am 30.10.25								



05.11.2025

Requirement Engineering

29

E-103: Nutzung der Software

BUC-103: Die Mitarbeiter:innen nutzen das Programm um Daten einzutragen, aktualisieren, Statistiken erstellen, etc.

BUC-103: Das System speichert neue Daten und kann diese auf Anfrage wieder abrufen und ändern

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	NFR-004	Requirement Type:	4	Event/BUC/PUC #:	E-104, BUC-104, PUC-104
Description:	Wartbarkeit				
Rationale:	Einfache Möglichkeit zur Anpassung der Software für zukünftige Gesetzesänderungen oder neue Projekte				
Originator:	Mitarbeiter:innen + Vereinsleitung Bellis e.V. und Administrator:innen				
Fit Criterion:	Falls Probleme (Bugs/Fehler) in der Software auftreten oder neue Funktionen hinzugefügt oder bereits bestehende geändert werden sollen, soll dies ohne weitere Komplikationen möglich sein				
Customer Satisfaction:	2	Customer Dissatisfaction:	4	Conflicts:	Leistung
Priority:	5	Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung		
History:	Erstellt am 30.10.25				



05.11.2025

Requirement Engineering

30

E-104: Probleme beim Benutzen der Software

BUC-104: Bei den Mitarbeiter:innen treten Probleme auf oder die Mitarbeiter:innen wollen Funktionen ändern bzw. Erweitern

BUC-104: Das System lässt sich ohne Probleme warten

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	NFR-005	Requirement Type:	4	Event/BUC/PUC #:	E-105, BUC-105, PUC-105
Description:	Leistung				
Rationale:	Die Software soll möglichst kurze Ladezeiten und ein schnelles Speichern von neuen Datensätzen und Filtereinstellungen ermöglichen				
Originator:	Mitarbeiterinnen Bellis e.V.				
Fit Criterion:	Das System soll bei Zugriff schnell zur Verfügung stehen und es soll ein flüssiger Workflow ermöglicht werden (Antwortzeiten <3 Sekunden bei üblichen Datenmengen)				
Customer Satisfaction:	6	Customer Dissatisfaction:	7	Conflicts:	Sicherheit (kostet Rechenzeit), Zuverlässigkeit
Priority:	4				
Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung				
History:	Erstellt am 30.10.25				

05.11.2025

Requirement Engineering

31



E-105: Nutzung der Software

BUC-105: Die Mitarbeiterinnen nutzen das Programm, um Daten einzutragen, aktualisieren, Statistiken erstellen, etc.

BUC-105: Das System ermöglicht einen flüssigen Workflow ohne lange Wartezeiten zum speichern und laden

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #: NFR- 006 Requirement Type: 4 Event/BUC/PUC #: E-106,
BUC-106,
PUC-106
Description: Dokumentation

Rationale: Die Software soll ein Benutzerhandbuch zur Verfügung stellen, mit dessen jeder Nutzer die Funktionen des Programmes und deren Handhabung versteht
Originator: Mitarbeiterinnen Bellis e.V.
Fit Criterion: Die Mitarbeiterinnen sollen in der Lage sein, ohne Vorkenntnisse das Programm in vollem Umfang nutzen zu können

Customer Satisfaction: 4 Customer Dissatisfaction: 6

Priority: 2 Conflicts:

Supporting Materials: Anforderungsbeschreibung

History: Erstellt am 30.10.25



E-106: Nutzung der Software, auftreten von Problemen

BUC-106: Die Mitarbeiterinnen nutzen das Programm, um Daten einzutragen, aktualisieren, Statistiken erstellen, etc. Und haben dabei Probleme bei der Nutzung der Software

BUC-106: Ein Benutzerhandbuch, welches in der Software integriert ist, soll die Nutzung des Programmes auf verständliche Art und Weise erklären

3. Anforderungsbeschreibung

Volere Snow Card

Requirement #:	NFR-007	Requirement Type:	4	Event/BUC/PUC #:	E-107, BUC-107, PUC-107
Description:	Deployment, Das System wird als Docker-Image bereitgestellt und kann zentral auf einem Server installiert werden				
Rationale:	Einfache Installation, Wartung und Verteilung der Software				
Originator:	Entwicklerteam / IT-Verantwortliche				
Fit Criterion:	Docker-Container lässt sich starten; Setup über README verständlich ausführbar				
Customer Satisfaction:	4	Customer Dissatisfaction:	8	Conflicts:	Sicherheit
Priority:	3				
Supporting Materials:	Anforderungsbeschreibung				
History:	Erstellt am 31.10.25				

Volere
Copyright © Atlantic Systems Guild

05.11.2025

Requirement Engineering

33

E-107: Installation der Software

BUC-107: Die Mitarbeiterinnen richten die Software auf ihren Systemen ein und machen sich mit der Einrichtung vertraut

BUC-107: Das System lässt sich wie in der README beschrieben starten

Reflexion

- Wie sind wir zu den Ergebnissen gekommen?
- Was waren die Herausforderungen und Probleme? Wie wurden sie gelöst? Was lief gut? Was lief nicht gut?
- Was haben wir gelernt? Was würden wir beim nächsten Mal anders machen?

Wie sind wir zu den Ergebnissen gekommen?

- Durch genaues Lesen der Anforderungsbeschreibung und der beigelegten Statistik-Bögen
- Durch direkten Austausch mit dem Kunden
- Sammeln und Gliederung der Anforderungen nach Funktional und Nicht-Funktional
- Anlegen der Snow-Cards, Recherche im Volere-Template wie die Felder korrekt befüllt werden
- Meinungsaustausch insbesondere bei der Priorisierung und Wichtigkeit der Anforderungen

Was waren die Herausforderungen und Probleme? Wie wurden sie gelöst? Was lief gut? Was lief nicht gut?

- Herausforderungen:
 - Verschiedene Meinungen, auf welche Art die Anforderungen verstanden werden sollten.
 - Gemeinsame Absprache in Person, lange Analyse der

- Anforderungen
- Bewertung der Priorität, Satisfaction und Dissatisfaction
 - Absprache mit Betreuerinnen, gemeinsame Absprache, Beispielsuche im Internet, Analyse, was für den Verein am wichtigsten ist aufgrund der Motivation
- Aufteilung der Anforderungen in gleichmäßige, informative, aber nicht zu volle Snow Cards
- Was lief gut?
 - Gute Gruppenabstimmung
 - Dokumentation der Anforderungen und Folien waren sehr hilfreich



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Requirement Engineering

11/5/2025

35