

## I3V/UNIVIS-STANDARDS

Bereich: UNIVIS  
von: Hartmut Eich  
verfasst am: 11.02.2010  
Version vom: 20100211

---



# Inhaltsverzeichnis

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>EINLEITUNG .....</b>                                   | <b>7</b>  |
| <b>2.</b> | <b>I3V-CLIENT .....</b>                                   | <b>8</b>  |
| 2.1.      | GRÖÖE DER ANWENDUNGEN .....                               | 8         |
| 2.2.      | I3V-CLIENT ANWENDUNGEN .....                              | 9         |
| 2.3.      | GRÖÖE DER FELDER .....                                    | 10        |
| 2.4.      | ANORDNUNG DER FELDER .....                                | 11        |
| 2.5.      | POSITIONIERUNG DER KARTEIKARTEN .....                     | 13        |
| 2.6.      | TABULATORREIHENFOLGE .....                                | 14        |
| 2.7.      | DIE VERSCHIEDENEN FELDTYPEN I3V-CLIENT .....              | 15        |
| 2.7.1.    | <i>Freitextfelder</i> .....                               | 15        |
| 2.7.1.1.  | Einzeilige Freitextfelder vom Typ Text .....              | 15        |
| 2.7.1.2.  | Mehrzeilige Freitextfelder vom Type Text .....            | 15        |
| 2.7.1.3.  | Freitextfelder vom Typ Long .....                         | 15        |
| 2.7.1.4.  | Freitextfelder vom Typ Zahl .....                         | 16        |
| 2.7.1.5.  | Freitextfelder vom Typ Datum .....                        | 16        |
| 2.7.1.6.  | Mehrsprachige Freitexte .....                             | 16        |
| 2.7.2.    | <i>Auswahlfelder</i> .....                                | 17        |
| 2.7.2.1.  | Einfachauswahlfelder .....                                | 17        |
| 2.7.2.2.  | Mehrfachauswahlfelder .....                               | 17        |
| 2.7.3.    | <i>Tabellen</i> .....                                     | 18        |
| 2.7.3.1.  | Standard-Tabellen .....                                   | 18        |
| 2.7.3.2.  | Aufgeklappte Tabellen .....                               | 19        |
| 2.7.4.    | <i>Bildfelder</i> .....                                   | 20        |
| 2.7.5.    | <i>Dokumentfelder</i> .....                               | 20        |
| 2.7.6.    | <i>Boolfelder</i> .....                                   | 20        |
| 2.7.7.    | <i>Baumfelder</i> .....                                   | 20        |
| 2.7.8.    | <i>Eigenschaftenfelder</i> .....                          | 20        |
| 2.7.9.    | <i>Workflowstatus-Felder</i> .....                        | 21        |
| 2.7.10.   | <i>Workflowvorgänge-Felder</i> .....                      | 21        |
| 2.8.      | SPEZIELLE FUNKTIONALITÄTEN IM CLIENT .....                | 23        |
| 2.8.1.    | <i>Spezialmenüs</i> .....                                 | 23        |
| 2.8.2.    | <i>Kontextmenüs</i> .....                                 | 24        |
| 2.8.2.1.  | Standardkontextmenüs .....                                | 24        |
| 2.8.3.    | <i>Verlassen eines Feldes</i> .....                       | 24        |
| 2.8.3.1.  | Standardfunktionen beim Verlassen eines Feldes .....      | 24        |
| 2.8.4.    | <i>Speichern eines Datensatzes</i> .....                  | 24        |
| 2.8.4.1.  | Standardfunktionen beim Speichern eines Datensatzes ..... | 25        |
| 2.8.5.    | <i>Neueingabe eins Datensatzes</i> .....                  | 25        |
| 2.8.6.    | <i>Ändern eines Datensatzes</i> .....                     | 25        |
| 2.8.7.    | <i>Löschen eines Datensatzes</i> .....                    | 25        |
| 2.8.8.    | <i>Sucheinschränkungen</i> .....                          | 25        |
| 2.9.      | VERWEISE IM CLIENT .....                                  | 26        |
| 2.10.     | BERECHTIGUNGEN IM CLIENT .....                            | 27        |
| 2.10.1.   | <i>Anwendungsberechtigungen</i> .....                     | 27        |
| 2.10.2.   | <i>Feldberechtigungen/Layouts</i> .....                   | 28        |
| <b>3.</b> | <b>WEB-ANWENDUNGEN .....</b>                              | <b>29</b> |
| 3.1.      | DIE GRÖÖE DER WEB-ANWENDUNGEN .....                       | 31        |
| 3.2.      | DIE GRÖÖE DER FELDER .....                                | 32        |
| 3.3.      | ANORDNUNG DER FELDER .....                                | 33        |
| 3.4.      | WIZARD .....  | 34        |
| 3.4.1.    | <i>Übersichtsseite</i> .....                              | 34        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 3.4.1.1.   | Standard-Übersichtsseite mit Tabelle .....                  | 34        |
| 3.4.1.2.   | Übersichtsseite mit Baumstruktur.....                       | 35        |
| 3.4.2.     | <i>Kernwizard</i> .....                                     | 36        |
| 3.4.3.     | <i>Anzeigeseite/Abschlussseite</i> .....                    | 37        |
| 3.4.4.     | <i>Druckseite</i> .....                                     | 38        |
| 3.4.5.     | <i>Die verschiedenen Feldtypen des Wizards</i> .....        | 38        |
| 3.4.5.1.   | Freitextfelder .....  | 38        |
| 3.4.5.2.   | Freitextfelder vom Typ Long.....                            | 39        |
| 3.4.5.3.   | Auswahlfelder.....  | 40        |
| 3.4.5.4.   | Tabellen .....  | 41        |
| 3.4.5.5.   | Boolfelder .....  | 42        |
| 3.4.5.6.   | Eigenschaftenfelder.....                                    | 42        |
| 3.4.5.7.   | Workflowstatus-Felder .....                                 | 42        |
| 3.5.       | SPEZIELLE FUNKTIONALITÄTEN IN WEB-ANWENDUNGEN .....         | 43        |
| 3.6.       | BERECHTIGUNGEN IN WEB-ANWENDUNGEN .....                     | 44        |
| 3.7.       | HILFEN IM WEB.....  | 45        |
| <b>4.</b>  | <b>DWH</b> .....  | <b>46</b> |
| 4.1.       | DWH ZIELOBJekte .....                                       | 46        |
| 4.2.       | ABBILDUNG VON MEHRFACHBEZIEHUNGEN .....                     | 48        |
| <b>5.</b>  | <b>BEZEICHNUNGEN UND MELDUNGEN</b> .....                    | <b>49</b> |
| 5.1.       | BEZEICHNUNGEN DER ANWENDUNGEN .....                         | 49        |
| 5.2.       | BEZEICHNUNGEN DER FELDER.....                               | 50        |
| 5.3.       | BEZEICHNUNGEN UND MELDUNGEN IM WEB .....                    | 51        |
| <b>6.</b>  | <b>I3V-LISTEN</b> .....                                     | <b>52</b> |
| <b>7.</b>  | <b>BERECHNETE FELDER</b> .....                              | <b>53</b> |
| <b>8.</b>  | <b>GESCHÄFTSPROZESSE</b> .....                              | <b>54</b> |
| 8.1.       | WORKFLOW .....  | 54        |
| 8.1.1.     | <i>Workflowschritte</i> .....                               | 55        |
| 8.1.2.     | <i>Workflowstatus</i> .....                                 | 57        |
| 8.1.3.     | <i>Workflowvorgänge</i> .....                               | 57        |
| <b>9.</b>  | <b>DOKUMENTENGENERIERUNG</b> .....                          | <b>59</b> |
| <b>10.</b> | <b>BATCHPROZESSE/DATENBANKJOBS</b> .....                    | <b>60</b> |
| <b>11.</b> | <b>MIGRATIONEN</b> .....                                    | <b>61</b> |
| <b>12.</b> | <b>SCHNITTSTELLEN</b> .....                                 | <b>62</b> |
| <b>13.</b> | <b>DATENFEHLER</b> .....                                    | <b>63</b> |
| <b>14.</b> | <b>BESONDERS GESCHÜTZTE DATEN</b> .....                     | <b>64</b> |
| 14.1.      | PROTOKOLLDATEN .....  | 64        |
| 14.2.      | BUCHUNGSDATEN/KONTEN .....                                  | 65        |
| 14.3.      | DATEN MIT ABTEILUNGSÜBERGREIFENDEN GESCHÄFTSPROZESSEN ..... | 66        |
| 14.4.      | DATEN MIT BESCHEID-CHARAKTER .....                          | 67        |
| 14.5.      | BETRIEBSDATEN.....  | 68        |





## 1. Einleitung

I3v-Client und die Web-Anwendungen bieten eine umfangreiche Basis mit einer Vielfalt an nützlichen Standardfunktionalitäten. Dazu gehören unter anderem die mannigfaltigen Navigationsmöglichkeiten, die ein effizientes Auffinden und Bearbeiten von Datensätzen ermöglichen, das Workflowsystem, die Ablagegruppen mit ToDo-Listen und Reminder, die Protokollierung und die Rechteverwaltung. Die Basisfunktionalität wird ständig zum Nutzen aller erweitert und verbessert.

Die Basiserweiterungen und Verbesserungen kommen nur dann automatisch zum Tragen, wenn die Anwendungen und Funktionalitäten unter Berücksichtigung der Standards entwickelt wurden.

Ziel, dieses Dokumentes ist es, die Standards zu dokumentieren und allen am Entwicklungsprozess beteiligten MitarbeiterInnen der Universität Wien zur Kenntnis zu bringen.

Die in diesem Dokument definierten Standards und Standardregeln sind in allen Entwicklungsphasen zu berücksichtigen. Sie sollen insbesondere schon bei Anforderungen, Fehlermeldungen, Anforderungsskizzen, Analysen und Designs beachtet werden und in die entsprechenden Dokumente einfließen.

Sind in Anforderungen Forderungen enthalten, die von den Standards abweichen oder den Standards widersprechen, muss geprüft werden, ob sie nicht so geändert werden können, dass die Ziele mit den Standards erreicht werden. Ist dies nicht der Fall, soll geprüft werden, ob die Standards erweitert werden können.

Die Standards sollen den AuftraggeberInnen/Key-UserInnen Sicherheit geben. Die AuftraggeberInnen/Key-UserInnen sollen wissen, was sie von den eingesetzten Komponenten erwarten können. Auch ist hier dokumentiert, welche umfangreichen Einflussmöglichkeiten unser aller System für die Weiterentwicklung den AuftraggeberInnen/Key-UserInnen

Die hier definierten Standards sollen durch die Qualitätssicherung und die AuftraggeberInnen/Key-UserInnen überprüfbar sein.

Dieses Dokument erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Es wird in Zukunft ständig erweitert und vervollständigt.

Auch enthält dieses Dokument nicht alle technischen Restriktionen. Es ist nicht möglich, alle Restriktionen zu erfassen, da die Kombination der Möglichkeiten so vielfältig ist, dass diese nicht vollständig aufzählbar sind. Somit wird es auch in Zukunft vorkommen, dass hier beschriebene Standards auf Grund technischer Restriktionen nicht anwendbar sind. Diese technischen Restriktionen können auch erst bei der Entwicklung transparent werden. In diesem Dokument werden wichtige und häufig auftretende technische Restriktionen beschrieben.

## 2. I3v-Client

### 2.1. Größe der Anwendungen

- a) Die Standardgrößen von i3v-Client-Anwendungen sind 1000 x 722 und 766 x 537 Punkte. Neue Anwendungen sind in der Größe 1000 x 722 Punkte zu erstellen, wenn die Anordnung der Felder nicht optimal auf der Größe 766 x 537 Punkte zu erreichen ist. Die Größe der Anwendung ist also abhängig von der Anzahl und der Größe der zu platzierenden Felder. Siehe [2.3](#)

- b) [Größe](#) der Felder, [S. 10](#).
- c) Bereits bestehende Anwendungen in der Größe 766 x 537 Punkte werden nur nach Rücksprache mit der jeweiligen Fachabteilung vergrößert.

## 2.2. I3v-Client Anwendungen

- a) Zu jeder Anwendung gibt es eine Standardliste, die nach einer Suche präsentiert wird. Siehe [6 I3v-Listen, S.52](#). Die Standardliste wird in Analyse/Design abgestimmt.
- b) Anwendungen sind immer mit einem Begriff in der Mehrzahl bezeichnet. Siehe [5.1 Bezeichnungen der Anwendungen, S. 49](#). Die Bezeichnung wird in Analyse/Design abgestimmt.
- c) Für jede Anwendung gibt es eine Zusatzinformation, die in den Auswahlfeldern oder Auswahldialogen aufgerufen werden kann. Die Zusatzinformationen werden in Analyse/Design abgestimmt.
- d) Auf jeder Anwendung gibt es mindestens ein Pflichtfeld, welches in der Standardliste vorkommen muss. Die notwendigen Pflichtfelder werden in Analyse/Design abgestimmt.
- e) Redundanzen durch mehrere Felder mit gleichwertigem Inhalt sind nicht zulässig. Ist für die Transparenz des Inhaltes die redundante Darstellung notwendig, sollen berechnete Felder verwendet werden. Siehe [7 Berechnete Felder, S. 53](#).

### 2.3. Größe der Felder

- a) Die Breite der Felder soll sich an der erwarteten maximalen Länge des Inhaltes orientieren. Lässt die Situation keine optimale Breite eines Feldes zu, so muss bei Auswahlfeldern die Liste so gestaltet werden, dass die wesentlichen Informationen links am Anfang eines Listeneintrags zu finden sind. Siehe [6 I3v-Listen, S. 52](#).
- b) Die Höhe der Felder soll sich ebenfalls am Inhalt orientieren.
  - 1) Bei mehrzeiligen Freitextfeldern soll, wenn eben möglich, der gesamte Inhalt sichtbar sein.
  - 2) Auch bei Mehrfachauswahlfeldern, Baumfeldern und Tabellen sollen, wenn es möglich ist, alle Einträge sichtbar sein. Wobei es, bei historischen Beziehungen und Tabellen ausreicht, die letzten 3 bis 5 Zeilen zu sehen. Die minimale Höhe von Mehrfachauswahlfeldern und mehrzeiligen Freitextfeldern sind 3 Zeilen. Bei Tabellen ist die minimale Höhe 2 Zeilen.
- c) Da die Größe der Felder vom Inhalt abhängig ist, und die durch die Benutzer durchschnittlich eingegebene Textmenge in der Implementierungsphase nicht immer richtig abgeschätzt werden kann, soll die Größe der Felder unter Berücksichtigung der vorher definierten Regeln in der Testphase mit der Fachabteilung abgestimmt werden.

## 2.4. Anordnung der Felder

- a) Die Anordnung der Felder soll ein harmonisches Bild ergeben.
  - 1) Die Felder sollen deutlich in Zeilen und Spalten angeordnet sein.
- b) Die Felder sollen in den Spalten linksbündig ausgerichtet sein.
  - 1) Die Felder in Zeilen sollen am oberen Rand der Zeile ausgerichtet sein. Die Felder in den Spalten sollen auch die gleiche Breite aufweisen, sofern das mit dem Kapitel [2.3](#)

- 2) [Größe](#) der Felder, [S. 10](#) vereinbar ist.
- 3) Reichen Felder über mehr als eine Spalte sollte der rechte Rand bündig mit dem rechten Rand der letzten Spalte, über die das Feld ragt, sein, sofern das mit dem Kapitel [2.3](#)

- 4) [Größe](#) der Felder, [S. 10](#) vereinbar ist.
- 5) Reichen Felder über mehr als eine Zeile, sollte der untere Rand bündig mit dem unteren Rand der letzten Zeile, über die das Feld ragt, sein, sofern das mit dem Kapitel [2.3](#)

- 6) [Größe](#) der Felder, [S. 10](#) vereinbar ist.
- c) Die Anordnung der Felder soll die Eingabereihenfolge berücksichtigen. Die Eingabereihenfolge soll bereits in der Analyse erfragt werden.
  - d) Die Anordnung der Felder soll eine inhaltliche Gruppierung darstellen. Die inhaltliche Gruppierung soll bereits in der Analyse erfragt werden.
  - e) Felder die zur eindeutigen Identifikation (z.B. Felder die als Matrikelnummer, Personalnummer, Lehrveranstaltungsnummern usw.) dienen, sind in der oberen, linken Ecke zu platzieren. Sie dürfen in keinem Fall auf einer Karteikarte platziert werden.
  - f) Felder, die zum Benutzerschlüssel gehören sind, wenn möglich, in der ersten Feldreihe anzuordnen. Sie dürfen in keinem Fall auf einer Karteikarte platziert werden. Welche Felder zu dem Benutzerschlüssel gehören soll bereits in der Analyse erfragt werden.
  - g) Enthält eine Anwendung einen Workflow, so ist das Statusfeld in der oberen rechten Ecke zu platzieren.
  - h) Die Zuordnung der Felder zu einer Karteikarte entspricht einer inhaltlichen Gruppierung. Die Zuordnung der Felder zu einer Karteikarte soll bereits in der Analyse erfragt werden.
  - i) Jedes Feld wird einzeln dargestellt und hat ein Label über den Feldern.
  - j) Der Abstand zwischen den Feldern muss so groß sein, dass eine Trennung der Labels deutlich sichtbar ist.
  - k) Bei Tabellen gilt ebenfalls das Kapitel [2.3](#)

- l) [Größe](#) der Felder, [S. 10](#).
- m) Die Felder einer aufgeklappten Tabelle sind so gruppiert, dass deren Zusammengehörigkeit ersichtlich ist.
- n) Die Anordnung der Felder soll unter Berücksichtigung der vorher definierten Regeln in der Testphase mit der Fachabteilung erneut abgestimmt werden.

## 2.5. Positionierung der Karteikarten

- a) Der Karteikartenbereich darf erst unterhalb der Felder liegen, die für die Identifikation eines Datensatzes notwendig sind.
- b) Die Zuordnung der Felder zu einer Karteikarte bzw. zum allgemeinen Bereich soll bereits in der Analyse erfragt werden. Der Karteikartenbereich beginnt erst unterhalb des allgemeinen Bereichs.
- c) Der Karteikartenbereich soll wenn möglich mit dem unteren Ende einer Anwendung abschließen.
- d) Der Karteikartenbereich soll wenn möglich die gesamte Breite einer Anwendung einnehmen.

## 2.6. Tabulatorreihenfolge

- a) Ist nichts anderes definiert, so richtet sich die Reihenfolge, in der die Felder durch die Tabulatortaste angesprungen werden, nach der Reihenfolge in der sie auf der Oberfläche angeordnet sind. Die Felder werden zeilenweise von links nach rechts angesprungen.
- b) Sollen Felder ausgelassen oder eine alternative Reihenfolge verwirklicht werden, so muss dies bereits in der Analyse erfragt werden.
- c) In der Analyse können auch Felder definiert werden, die nicht durch die Tabulatortasten angesprungen werden sollen.
- d) Die Tabulatorreihenfolge der Felder soll unter Berücksichtigung der vorher definierten Regeln in der Testphase mit der Fachabteilung erneut abgestimmt werden.

## 2.7. Die verschiedenen Feldtypen i3v-Client

- a) Die Bezeichnung der Felder soll in Analyse/Design definiert werden. Siehe [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

### 2.7.1. Freitextfelder

Freitextfelder lassen sich durch ihren Inhalt unterscheiden. Die Standards der einzelnen Typen von Freitextfeldern werden im Folgenden beschrieben.

#### 2.7.1.1. Einzeilige Freitextfelder vom Typ Text

- a) Der Inhalt ist alphanumerisch.
- b) Diese Felder enthalten keine Returnzeichen.
- c) Diese Felder sind 100 Zeichen lang sofern nicht der Analyse/Design eine andere Länge definiert ist.
- d) Kürzer sollen diese Felder nur dann sein wenn deren Inhalt in einer Schnittstelle verwendet wird, in der die Länge geringer ist.

#### 2.7.1.2. Mehrzeilige Freitextfelder vom Type Text

- a) Der Inhalt ist alphanumerisch.
- b) Diese Felder enthalten Returnzeichen. Es sei denn es ist in Analyse/Design definiert, dass diese Felder kein Returnzeichen enthalten dürfen.
- c) Diese Felder sind mehrzeilig und haben auf der rechten Seite eine Scrollbar.
- d) Diese Felder sind 4000 (ca. 3800 sichtbare) Zeichen lang sofern nicht in Analyse/Design eine geringere Länge definiert ist.

#### 2.7.1.3. Freitextfelder vom Typ Long

- a) Der Inhalt ist alphanumerisch.
- b) Diese Felder enthalten Returnzeichen.
- c) Diese Felder sind mehrzeilig und haben auf der rechten Seite eine Scrollbar.
- d) Diese Felder sind beliebig lang.
- e) Von diesem Typ kann es nur ein Feld je Anwendung geben.
- f) Der Inhalt der Felder vom Typ Long kann eingeschränkt formatierbar sein. Dies muss in einer Analyse/Design erfragt werden.

#### 2.7.1.4. Freitextfelder vom Typ Zahl

- a) Es sind nur die Ziffern 0–9 und die Zeichen „-“ und „.“ Erlaubt.
- b) Das Format (Vor- und Nachkommastellen) muss mit der Fachabteilung in Analyse/Design abgestimmt sein.
- c) Bei Währungsbeträgen gibt es immer 2 Nachkommastellen. Es sei denn es ist in Analyse/Design ein anderes Format definiert.
- d) Die Anzahl der Vorkommastellen sind so groß zu definieren, dass eine Anpassung des Feldes in Zukunft unwahrscheinlich wird.

#### 2.7.1.5. Freitextfelder vom Typ Datum

- a) Das Format muss mit der Fachabteilung in Analyse/Design abgestimmt sein.
- b) Als Standardformat gilt das Format „TT.MM.JJJJ“
- c) Bei Fristen und Zeiträumen wird die Frist bzw. der Zeitraum immer inklusive des beschränkenden Datumswerts betrachtet.

#### 2.7.1.6. Mehrsprachige Freitexte

- a) Mehrsprachige Freitexte sind als Tabelle mit entsprechender Hintergrundanwendung definiert.
  - 1) Es gibt immer die Spalten Text und Sprachen.
  - 2) Die Spalten Text und Sprachen sind Pflichtfelder.
  - 3) Die Felder in der Spalte Text gehorchen immer der Definition [2.7.1.1 Einzeilige Freitextfelder vom Typ Text, S. 15](#) oder [2.7.1.2. Mehrzeilige Freitextfelder vom Type Text, S. 15](#).
  - 4) Bei der Spalte Sprache handelt es sich um eine Spalte mit Einfachauswahlfeldern. Siehe [2.7.2.1. Einfachauswahlfelder, S. 17](#).
  - 5) Beim ersten Eintrag in einer solchen Tabelle soll das Sprachen-Feld automatisch mit „deutsch“ gefüllt werden. Bei einem weiteren Eintrag soll das Sprachen-Feld automatisch mit „englisch“ befüllt werden, sofern noch kein solcher Eintrag vorliegt.
  - 6) Es wird verhindert, dass es zu einer Sprache mehrere Einträge gibt.
  - 7) Zusätzliche Spalten sind möglich.
- b) Einzelne Felder für eine Sprache, sind nur dann zulässig, wenn diese in einer Tabelle verwendet werden.
- c) Die Sprachen können eingeschränkt werden. Dies muss in einer Analyse/einem Design enthalten sein.

### 2.7.2. Auswahlfelder

- a) Für Auswahlfelder werden immer die Standardlisten der Anwendung verwendet, auf die sie verweisen, wenn nicht in Analyse/Design eine andere Liste definiert wurde. Siehe [6 I3v-Listen, S. 52](#).
- b) Ein Verweis wird im Verweismenü immer – wenn möglich – mit dem Namen des jeweiligen betroffenen Feldes angelegt. Dieser Verweis ist nicht eingeschränkt. Siehe [2.9 Verweise im Client, S. 26](#).
- c) Bei Auswahllisten der Auswahlfelder mit Zeitbezug (z.B. Semestern oder Datum) ist die Liste zeitlich absteigend zu sortieren, sofern nicht in Analyse/Design eine andere Sortierreihenfolge definiert wurde.
- d) Bei Auswahllisten der Auswahlfelder ohne Zeitbezug ist die Feldanzeige alphanumerisch zu sortieren, sofern nicht in Analyse/Design eine andere Sortierreihenfolge definiert wurde.
- e) Liegt einem Auswahlfeld eine Baumstruktur zu Grunde, sind die Baumauswahldialoge nur auf explizierten Wunsch zu verwenden. Die Verwendung des Baumauswahldialoges soll in Analyse/Design erfragt werden.
  - 1) Bei einer Baumauswahl muss der Einstiegsknoten der Auswahl in Analyse/Design erfragt werden.
- f) Für Auswahlfelder mit vielen Einträgen in der Auswahlliste (etwa mehr als 500), wird der Freitext-Suchdialog und nicht der Auswahldialog verwendet. Die Verwendung des Freitext-Suchdialogs soll in Analyse/Design erfragt werden.
- g) Für Auswahlfelder können kontextbezogene Auswahleinschränkungen erstellt werden. Diese Auswahleinschränkungen sollen in Analyse/Design abgestimmt werden.

#### 2.7.2.1. Einfachauswahlfelder

- a) Einfachauswahlfelder sind immer mit einem Begriff in der Einzahl zu bezeichnen. Siehe auch [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

#### 2.7.2.2. Mehrfachauswahlfelder

- a) Für Mehrfachauswahlfelder mit sehr wenigen potenziellen Einträgen bis zu maximal 10 Einträgen kann das Feld auch in Form einer Checkbox angeboten werden. Die Verwendung der Checkbox soll in Analyse/Design erfragt werden.
- b) In Tabellen werden Mehrfachauswahlfelder immer in der klassischen Form angeboten. Checkboxes sind dort nicht möglich.
- c) Checkboxes können nicht eingesetzt werden, wenn es Auswahleinschränkungen gibt, die die Daten auf Basis des Inhalts dieses Feldes in anderen Datensätzen einschränken.

- d) Bei nicht manuell geordneten Mehrfachauswahlfeldern mit Zeitbezug (z.B. Semester) ist die Feldanzeige zeitlich absteigend sortiert, sofern nicht in Analyse/Design eine andere Sortierreihenfolge definiert wurde.
- e) Bei nicht manuell geordneten Mehrfachauswahlfeldern ohne Zeitbezug ist die Feldanzeige alphanumerisch sortiert, sofern nicht in Analyse/Design eine andere Sortierreihenfolge definiert wurde.
- f) Mehrfachauswahlfelder sind immer mit einem Begriff in der Mehrzahl bezeichnet. Siehe auch [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

### 2.7.3. Tabellen

- a) In Analyse/Design soll die Reihenfolge der Felder in der Tabelle definiert werden.
- b) Freitextfelder vom Typ Long können nicht in Tabellen angeboten werden.
- c) Bildfelder können nicht in Tabellen angeboten werden.
- d) Dokumentfelder können nicht in Tabellen angeboten werden.
- e) Baumfelder können nicht in Tabellen angeboten werden.
- f) Tabellen können nicht in anderen Tabellen angeboten werden.
- g) Checkboxen können nicht in Tabellen angeboten werden.
- h) Die Leiste für das eigentliche Tabellenfeld - in aufgeklappten Tabellen das Übersichtsfeld – muss in Analyse/Design berücksichtigt werden.

#### 2.7.3.1. Standard-Tabellen

- a) Bei Tabellen mit Zeitbezug (z.B. Semester) sind die Tabellenzeilen zeitlich absteigend sortiert, sofern nicht in Analyse/Design eine andere Sortierreihenfolge definiert wurde.
- b) Es ist immer ein Ordnungsfeld zu definieren. Das zu verwendende Ordnungsfeld soll in Analyse/Design erfragt werden.

- c) Standard-Tabellen können nach den Spalten manuell sortiert werden.
  - 1) Es wird bei Zahlfeldern numerisch sortiert.
  - 2) Es wird bei Datumfeldern nach Datum sortiert.
  - 3) Es wird bei Text und Auswahlfeldern alphanumerisch sortiert.
  - 4) Es kann bei Klick auf die Spaltenüberschrift aufsteigend sortiert werden.
  - 5) Es kann bei Klick auf die Spaltenüberschrift mit gedrückter „Alt“-Taste absteigend sortiert werden.
- d) Für Freitextfelder vom Typ Text und Einfachauswahlfelder soll immer der Zeilenumbruch aktiviert sein, es sei denn, in Analyse/Design ist etwas anderes definiert.
- e) Für Freitextfelder vom Typ Zahl und Datum sowie Mehrfachauswahlfelder soll immer der Zeilenumbruch deaktiviert sein, es sei denn, in Analyse/Design ist etwas anderes definiert.
- f) In den Tabellenzeilen in den Workflowstatusfeldern können über das Schrittmü Workflowschritte ausgeführt werden. Siehe auch [8.1.1 Aufgeklappte Tabellen S. 55](#) und [2.7.9 Workflowstatus-Felder S. 21](#).

### 2.7.3.2. Aufgeklappte Tabellen

- a) Aufgeklappte Tabellen werden nur dann verwendet, wenn der Platz für eine Standardtabelle nicht ausreicht.
- b) Aufgeklappte Tabellen enthalten neben den Spalten:
  - 1) Pfeile zum Blättern
  - 2) Eine Anzeige x von y Datensätzen
  - 3) Einen Neueingabe-Button zum Erstellen einer neuen Tabellenzeile
  - 4) Einen Papierkorb zum Löschen einer Tabellenzeile
  - 5) Ein Übersichtsfeld zur Anzeige der Tabelleneinträge
- c) Das Übersichtsfeld ist immer mit dem Wort „Übersicht der“, gefolgt von einem Begriff in der Mehrzahl (siehe [2.7.2.2 Mehrfachauswahlfelder, S 17](#)) bezeichnet. Siehe auch [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

#### 2.7.4. Bildfelder

- a) Felder vom Typ Bild sind zu vermeiden. Es sind vorzugsweise die Zusatzdokumente zu verwenden.
- b) Bildfelder sind immer mit einem Begriff in der Einzahl bezeichnet. Siehe auch [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

#### 2.7.5. Dokumentfelder

- a) Felder vom Typ Dokument sind zu vermeiden. Es sind vorzugsweise die Zusatzdokumente zu verwenden.
- b) Dokumentfelder sind immer mit einem Begriff in der Einzahl bezeichnet. Siehe auch [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

#### 2.7.6. Boolfelder

- a) Boolfelder sind zu vermeiden und nur in Ausnahmefällen gestattet.
- b) Sofern Boolfelder keine Pflichtfelder sind, ist zu definieren, was ein leerer Eintrag für eine inhaltliche Bedeutung hat. Die Bedeutung des leeren Eintrags oder ob es sich um ein Pflichtfeld handelt, soll in Analyse/Design erfragt werden. Die Bedeutung muss in die Feldhilfe eingetragen sein.
- c) Hat der Eintrag in einem Boolfeld eine untergeordnete Bedeutung, oder hat er bis auf wenige Ausnahmen immer denselben Wert, so kann der Eintrag in einem Boolfeld auch vorbelegt sein. Diese Fragestellung soll ebenfalls in Analyse/Design geklärt werden.

#### 2.7.7. Baumfelder

- a) Baumfelder werden nur auf Wunsch verwendet.

#### 2.7.8. Eigenschaftsfelder

- a) Eigenschaftsfelder werden in Form von Checkboxen dargestellt, wenn nicht anders definiert. Sind mehr als 10 Eigenschaften vorgesehen, kann die klassische Darstellung als Mehrfachauswahlfeld verwendet werden. Ist von vorneherein klar, dass mehr als 10 Eigenschaften existieren werden, so wird immer die klassische Darstellung gewählt. Diese Fragestellung soll in Analyse/Design geklärt werden.
- b) In Tabellen werden Eigenschaftsfelder immer in der klassischen Form angeboten. Checkboxen sind dort nicht möglich.

### 2.7.9. Workflowstatus-Felder

- a) Workflowstatus-Felder sind nicht manuell zu ändern.
- b) Bei einem Mausklick im Anzeigemodus auf das Workflowstatusfeld öffnet sich ein Menü zur Ausführung von Workflowschritten.
- c) Bei einem Mausklick im Suchmodus auf das Workflowstatusfeld öffnet sich ein Auswahldialog zur Auswahl des zu suchenden Status.
- d) Workflowstatusfelder in Standard-Tabellen sind mit einem roten [WF] in der Spaltenüberschrift gekennzeichnet.

### 2.7.10. Workflowvorgänge-Felder

(Vergleiche zu Folgendem auch [8.1.3 Workflowvorgänge, S. 57.](#))

- a) Workflowvorgänge werden auf der Grundanwendung als Standard-Tabellen dargestellt.
  - 1) Die Tabelle enthält immer die folgenden Felder in der angegebenen Reihenfolge:
    - i) Ausgeführt am
    - ii) Ausgeführt durch
    - iii) Schritt
    - iv) Zielstatus
    - v) Manuelles Aktionsdatum
    - vi) Begründung
  - 2) Die Workflowvorgänge in der Tabelle dürfen beim Löschen eines Datensatzes nicht mitgelöscht werden.
- b) Workflowvorgänge werden in i3v-Tabellen nur auf Anforderung als Mehrfachauswahlfelder dargestellt. Ob Workflowvorgänge in einer Tabelle dargestellt werden, muss in Analyse/Design geklärt werden.
  - 1) Die verwendete Liste enthält folgende Informationen in der angegebenen Reihenfolge:
    - i) Das manuelle Aktionsdatum, wenn es gefüllt ist. Wenn das manuelle Aktionsdatum nicht gefüllt ist, das Datum aus dem Feld „Ausgeführt am“
    - ii) Ausgeführt durch
    - iii) Zielstatus
    - iv) Begründung

- c) Die Workflowvorgänge sind immer zeitlich absteigend sortiert.
- d) Workflowvorgänge sind niemals bearbeitbar. Siehe [14.1 Protokolldaten, S. 64](#).

## 2.8. Spezielle Funktionalitäten im Client

Hierbei handelt es sich um Funktionalitäten, die in Form von z.B. Spezialmenüs, Kontextmenüs, Batchfunktionen oder bei Änderungen in Feldern, von Datensätzen etc. angeboten werden.

- a) Spezielle Funktionalitäten im Client werden nicht in Form von zusätzlichen Buttons realisiert.
- b) Bei zu erwartenden Fehlern soll eine aussagekräftige Fehlermeldung angezeigt werden. Die Fehlermeldungen für solche Fehler sollen in Analyse/Design definiert werden. Weitere solche Fehlermeldungen können auch bei der Implementierung entstehen. Der Fehlertext soll dann in der Testphase abgestimmt werden. Siehe [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

### 2.8.1. Spezialmenüs

- a) Spezialmenüfunktionen sind grundsätzlich massenfähig, es sei denn, es ist explizit in Analyse/Design etwas anderes definiert.
- b) Massenfähige Spezialmenüfunktionen beziehen sich immer auf die ausgewählte Datenmenge.
- c) Massenfähige Spezialmenüfunktionen erlauben immer auch die Einzelbehandlung eines Datensatzes. Es erscheint immer als erstes der Dialog mit der Frage „Sollen alle ausgewählten Datensätze oder nur dieser Datensatz bearbeitet werden?“.
- d) Massenfähige Spezialmenüfunktionen sind nach einem Abbruch wiederaufnehmbar. Sie sollen dort weiterarbeiten, wo sie abgebrochen wurden. Ausnahmen kann es aus Konsistenzgründen geben, diese müssen aber in Analyse/Design abgestimmt werden.
- e) Bei massenfähigen Funktionen wird in der Statuszeile der Fortschritt angezeigt, sofern diese Funktion nicht rein auf der Datenbank implementiert ist.
- f) Bei massenfähigen Spezialmenüfunktionen wird das Fehlerkonzept (Datenfehler) verwendet. Siehe [13 Datenfehler, S. 63](#).
- g) Es wird nach der Durchführung einer Spezialmenüfunktion ein Ergebnis präsentiert, wenn dies für den Benutzer nicht ohnedies transparent ist.
  - 1) Bei Massenfunktionen wird die Anzahl der erfolgreich bearbeiteten Datensätze angezeigt.
  - 2) Bei Massenfunktionen werden die fehlerhaften Datensätze oder die Datenfehler in einer abgeschlossenen Liste angezeigt.
- h) Geschäftsprozesse werden nicht mittels Spezialmenüfunktionen abgebildet. Siehe hierzu [8 Geschäftsprozesse, S 54](#).

## 2.8.2. Kontextmenüs

- a) Kontextmenüfunktionen beziehen sich grundsätzlich auf den mit der Maus selektierten Eintrag, es sei denn, es ist in Analyse/Design explizit etwas anderes definiert.
- b) Kontextmenüs müssen bis auf die Standardkontextmenüs explizit angefordert und damit in Analyse/Design definiert werden.
- c) Bei Kontextmenüfunktionen handelt es sich typischerweise um Einzelaktionen.

### 2.8.2.1. Standardkontextmenüs

#### 2.8.2.1.1. Neuer Eintrag für

- a) Diese Funktionalität ist immer im Kontextmenü von Auswahlfeldern vorhanden.
- b) Sie ist aktiv, wenn ein Benutzer Neueingaberechte auf die Quellenanwendung hat.
- c) Es wird immer in die Quellenanwendung in den Neueingabemodus gewechselt.
- d) Die Beziehung zwischen den Datensätzen wird automatisch hergestellt.

Das Vorbefüllen von weiteren Feldern muss explizit angefordert und damit in Analyse/Design definiert werden.

## 2.8.3. Verlassen eines Feldes

Bei Funktionalitäten, die beim Verlassen eines Feldes ausgeführt werden, handelt es sich typischerweise um Überprüfungen, Berechnungen oder Ergänzungen.

- a) Funktionen beim Verlassen eines Feldes müssen bis auf die Standardfunktionen explizit angefordert und damit in Analyse/Design definiert werden.

### 2.8.3.1. Standardfunktionen beim Verlassen eines Feldes

- a) Datumswerte werden vervollständigt.
- b) Datenformate werden überprüft.

## 2.8.4. Speichern eines Datensatzes

Bei Funktionalitäten, die beim Speichern von Datensätzen ausgeführt werden handelt es sich typischerweise um Überprüfungen, Berechnungen oder Füllen von Queues für asynchrone Bearbeitung.

- a) Funktionen beim Speichern eines Datensatzes müssen bis auf die Standardfunktionen explizit angefordert und damit in Analyse/Design definiert werden.

#### **2.8.4.1. Standardfunktionen beim Speichern eines Datensatzes**

- a) Es wird geprüft, ob alle Pflichtfelder ausgefüllt sind.
- b) Die geänderten Daten werden protokolliert.
- c) Dynamisch berechnete Felder werden aktualisiert.

#### **2.8.5. Neueingabe eines Datensatzes**

- a) Funktionen wie das Vorbefüllen von Feldern müssen explizit angefordert und damit in Analyse/Design definiert werden.

#### **2.8.6. Ändern eines Datensatzes**

- a) Funktionen wie das Vorbefüllen von Feldern, müssen explizit angefordert und damit in Analyse/Design definiert werden.

#### **2.8.7. Löschen eines Datensatzes**

- a) Die gelöschten Daten werden protokolliert.
- b) Tabelleneinträge werden beim Löschen mitgelöscht. Wenn in Design/Analyse nichts anderes definiert wurde.
- c) Beim Löschen können grundsätzlich auch weiter mit einem Datensatz in Beziehung stehende Daten gelöscht werden. Dies kann angefordert werden und muss in Analyse/Design definiert werden.

#### **2.8.8. Sucheinschränkungen**

- a) Sucheinschränkungen werden oben rechts dunkelgrau im Navigationsbereich, in dem sich auch die Pfeile zum Blättern durch die Datensätze befinden, dargestellt.
- b) Die Icons für Kommentare, Zusatzdokumente und Datenfehler dürfen nicht verdeckt werden.

## 2.9. Verweise im Client

- a) Für jedes Auswahlfeld wird immer eine Beziehung mit gleichlautendem Namen für das Verweisenmenü angelegt. Diese Beziehung ist nicht eingeschränkt.
- b) Mittelbare Verweise über mehrere Beziehungen sind möglich, müssen aber explizit angefordert, und damit in Analyse/Design definiert werden.
- c) Bei mittelbaren Verweisen muss bei der Bezeichnung auf Einzahl bzw. Mehrzahl geachtet werden.
- d) Eingeschränkte Verweise sind möglich, müssen aber explizit angefordert, und damit in Analyse/Design definiert werden.
- e) In der Bezeichnung für eingeschränkte Verweise muss die Einschränkung deutlich werden.

## 2.10. Berechtigungen im Client

### 2.10.1. Anwendungsberechtigungen

- a) Berechtigungen für Anwendungen können auf Basis der Benutzergruppe, in Analyse/Design abgestimmt werden.
- b) Für alle Benutzergruppen stehen folgende Anwendungsberechtigungen zur Verfügung:
  - 1) Öffnen der Anwendung „Öffnen [open]“
  - 2) Suchen von Datensätzen „Suchen [select]“
  - 3) Einfügen von neuen Datensätzen inklusive der werterhaltenden Neueingabe „Einfügen [insert]“
  - 4) Einfügen von neuen Datensätzen ohne die werterhaltende Neueingabe „Einfügen [insert\_only]“
  - 5) Einfügen von neuen Datensätzen ausschließlich mittels der werterhaltenden Neueingabe „Einfügen [alt\_neu]“
  - 6) Ändern von Datensätzen „Ändern [update]“
  - 7) Löschen von Datensätzen „Löschen [delete]“
  - 8) Exportieren von Datensätzen „Exportieren [export]“
- c) Administratoren, RedakteureInnen, KeyuserInnen und KorrekturuserInnen können zusätzlich je Anwendung Massenbearbeitungsrechte erhalten.
  - 1) Massenweises Ändern von Werten in einer Anwendung „Massenändern [mass\_update]“
  - 2) Massenweises Löschen von Datensätzen „Massenlöschen [mass\_delete]“
  - 3) Zusammenführen von mehreren Datensätzen zu einem Datensatz „Datensätze zusammenführen [merge\_records]“

- 4) Sind für eine Anwendung Zusatzdokumente vorgesehen, können je Anwendung Rechte für Zusatzdokumente vergeben werden. Siehe
- 5) Zusatzdokumente eines Datensatzes anschauen „Zusatzdokument sehen [zusatzdokument\_sehen]“
- 6) Neue Zusatzdokumente zu einem Datensatz hochladen „Zusatzdokument neu eingeben [zusatzdokumen\_neu\_eingeben]“
- 7) Die Metadaten eines Zusatzdokumentes ändern oder das zugeordnete Zusatzdokument austauschen „Zusatzdokument ändern [zusatzdokument\_aendern]“
- 8) Zusatzdokumente löschen „Zusatzdokument löschen [zusatzdokument\_loeschen]“

### 2.10.2. Feldberechtigungen/Layouts

Je Anwendung kann es für unterschiedliche Benutzergruppen je Feld unterschiedliche Berechtigungen geben. Diese Feldberechtigungen werden in Layouts je Anwendung je Gruppe zusammengefasst.

- a) Feldberechtigungen können auf Basis der Benutzergruppe, in Analyse/Design abgestimmt werden.
- b) Es stehen folgende Feldberechtigungen zur Verfügung:
  - 1) Das Feld sehen
  - 2) Einen Wert in ein leeres Feld eintragen
  - 3) Den Wert im Feld ändern
  - 4) Das Feld leeren
  - 5) Den Wert in dem Feld exportieren
  - 6) Befüllen des Feldes bei einer werterhaltenden Neueingabe
  - 7) Den Wert in dem Feld mittels Massenändern verändern.

### 3. Web-Anwendungen

- a) Es werden zur Zeit folgende Browser unterstützt:
  - 1) Internetexplorer 6 in der letzten Version
  - 2) Internetexplorer in der aktuellen Version
  - 3) Firefox in der aktuellen Version
  - 4) Safari in der aktuellen Version
  - 5) Google Chrome in der aktuellen Version
- b) Andere als die oben beschriebenen Browser wie (z.B. Opera) werden nicht unterstützt. Die in der Entwicklung eingesetzten Frameworks lassen dies nicht zu bzw. unterstützen ihrerseits bestimmte Browser nicht.
- c) Kommen neue Versionen eines Browsers heraus, dauert es mindestens einen Entwicklungszyklus, bis eventuell notwendige Anpassungen erfolgen können.
- d) In allen unterstützten Browsern können Plugins installiert werden. Es kann nicht garantiert werden, dass die installierten Plugins die Funktionalität der Web-Anwendungen nicht beeinflussen. In den Browsern installierte Plugins können dazu führen, dass das Arbeiten mit den Web-Anwendungen unmöglich wird.
- e) Die Web-Anwendungen verwenden Java-Script und Cookies. Beides muss in den Browsern aktiviert sein.
- f) Das Stylesheet der Web-Anwendungen orientiert sich am Stylesheet der Universität Wien. Änderungen des Stylesheets bedürfen einer Abstimmung mit der dafür zuständigen DLE.
- g) Änderungen des Stylesheets können eine Änderung der Web-Anwendungen mit sich bringen und können gegebenenfalls nur dann realisiert werden, wenn eine Web-Anwendung überarbeitet wird.
- h) Web-Anwendungen basieren immer auf einer i3v-Client-Anwendung. Es muss als zu jeder Web-Anwendung ein Äquivalent im Client geben.
- i) Web-Anwendungen für Studierende und MitarbeiterInnen werden im Portal „UNVIS-Online“ angeboten.
- j) Web-Anwendungen für Studierende und MitarbeiterInnen enthalten eine Navigationsleiste. Diese Navigationsleiste ermöglicht das Wechseln zwischen den Anwendungen.
- k) Web-Anwendungen haben auf allen Seiten den Namen der Anwendung.

- l) Web Anwendung sind grundsätzlich mehrsprachig (deutsch, englisch). Siehe **Fehler!**  
**Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** **Fehler!** **Verweisquelle konnte nicht**  
**gefunden werden.**

### 3.1. Die Größe der Web-Anwendungen

- a) Die Web-Anwendungen sind für eine Auflösung mit der Breite von 1024 Punkten optimiert. Ein horizontales Scrollen ist nicht notwendig.
- b) Vertikal gibt es keine Einschränkung. Die Höhe wird durch die Anzahl der Felder und deren Höhe bestimmt.

### 3.2. Die Größe der Felder

- a) Die Breite der Felder soll sich an der Länge des Inhaltes orientieren.
- b) Sie sollen aber den rechten Rand nicht überragen.
- c) Ist der Inhalt der Felder länger als die maximale Breite, so soll dieser wenn möglich umbrechen und vollständig dargestellt werden.
- d) Die Höhe der Felder ist dynamisch. Sie richtet sich nach dem Inhalt.
- e) Die ausgewählten Werte in Mehrfachauswahlfeldern und Tabellen sollen vollständig dargestellt werden.

### 3.3. Anordnung der Felder

- a) Die Felder in Web-Anwendungen werden untereinander angeordnet.

### 3.4. Wizard

Bei Web-Anwendungen handelt es sich immer um Wizards, die aus den im Folgenden einzeln beschriebenen Komponenten bestehen.

#### 3.4.1. Übersichtsseite

- a) Die Übersichtsseite wird immer beim Öffnen einer Anwendung angezeigt, sofern sie vorhanden ist.
- b) Eine Übersichtsseite bietet die Übersicht der in dieser Anwendung vorhandenen Datensätze.
- c) Eine Übersichtseite wird immer dann eingesetzt, wenn mehr als ein Datensatz möglich ist.
- d) Ist die Neueingabe eines Datensatzes erlaubt, so befindet sich oben und unten auf der Seite ein blauer Befehlsbalken der den Link „neue(r)“ gefolgt von der Datensatzbezeichnung (z.B. „neue Ausschreibung“) enthält.
- e) Auf den Übersichtseiten ist die Navigationsleiste zu anderen Web-Anwendungen vorhanden.
- f) In Analyse/Design soll erfragt werden, welche Art der Übersichtsseite Verwendung finden soll.

##### 3.4.1.1. Standard-Übersichtsseite mit Tabelle

- a) Die Standard-Übersichtsseite enthält immer ein Suchfeld zur Freitextsuche.
- b) Auf Anforderung können Sucheinschränkungsfelder eingebaut werden; dies soll in Analyse/Design erfragt werden.
  - 1) Es kann auf Anforderung eine Standardsucheinschränkung in Analyse/Design definiert werden.
  - 2) Die aktuell eingetragenen Sucheinschränkungen sollen beim Sprachwechsel erhalten bleiben
  - 3) Die aktuell eingetragenen Sucheinschränkungen sollen beim Blättern erhalten bleiben
  - 4) Beim Öffnen einer Anwendung soll keine Sucheinschränkung oder eine explizit definierte Standardsucheinschränkung vorhanden sein.
  - 5) Beim Wechsel von einer anderen Seite einer Anwendung auf die Übersichtsseite soll keine Sucheinschränkung oder eine explizit definierte Standardsucheinschränkung vorhanden sein.
- c) Die Standard-Übersichtsseite enthält eine tabellarische Darstellung der Daten.

- d) Die angezeigten Daten basieren auf einer i3v-Liste. Siehe [6 I3v-Listen, S 52](#).
- e) Die Tabelle zeigt eine standardmäßig festgelegte Anzahl von 20 Datensätzen an.
- f) Es steht eine Möglichkeit zum Blättern zur Verfügung. Es wird dargestellt, welche Datensätze gerade angezeigt werden z. B. „Einträge 81 - 100 von 21592“. Auch die Seite der Tabelle wird dargestellt z. B. „[erste](#) | [« vorige](#) | [1](#) | [2](#) | [3](#) | [4](#) | [5](#) | [6](#) | [7](#) | [8](#) | [9](#) | [...](#) | [nächste](#) » | [letzte](#)“.
- g) Je Datensatz wird in der letzten Spalte ein Link „anzeigen“ zur Abschlussseite angeboten, sofern eine solche vorhanden ist. Dieser Link wird in der Spalte mit der Überschrift „weitere Aktionen“ angeboten.
- h) Je Datensatz wird in der letzten Spalte ein Link „bearbeiten“ zum Kernwizard (Seiten zum Bearbeiten) angeboten, sofern eine solcher vorhanden ist bzw. das Bearbeiten von Datensätzen grundsätzlich erlaubt ist. Dieser Link wird in der Spalte mit der Überschrift „weitere Aktionen“ angeboten.
- i) Auf Anforderung können Workflowschritte je Datensatz als Links eingebaut werden, sofern diese Workflowschritte keine Begründung verlangen. Diese Links werden in der Spalte mit der Überschrift „Status ändern“ angeboten. Der Bedarf soll in Analyse/Design erfragt werden. Hierbei soll auch die Frage geklärt werden, ob die BenutzerInnen in der Liste genug Informationen erhalten um den Workflowschritt der Liste auszuführen.

#### 3.4.1.2. Übersichtsseite mit Baumstruktur

- a) Übersichtseiten mit Baumstruktur werden nur auf Anforderung verwendet. Ob die Baumstruktur verwendet wird, soll in Analyse/Design geklärt werden.
- b) Für diese Übersichtsseiten gibt es keine Suchfelder.
- c) Die Knoten des Baumes sind beim Öffnen der Übersichtseite standardmäßig geschlossen. Es ist möglich, dass bestimmte Knoten beim Öffnen der Übersichtseite geöffnet sind. Dies muss in Analyse/Design abgestimmt werden.
- d) Die angezeigten Daten und Knoten basieren auf i3v-Listen. Siehe [6 I3v-Listen, S 52](#).
- e) Die Daten in einem Knoten werden in einer Tabelle dargestellt.
- j) Je Datensatz in der Baumstruktur wird ein Link „anzeigen“ zur Abschlussseite angeboten, sofern eine solche vorhanden ist. Dieser Link wird in der Spalte mit der Überschrift „weitere Aktionen“ angeboten.

- f) Auf Anforderung können Workflowschritte je Datensatz als Links eingebaut werden, sofern diese Workflowschritte keine Begründung verlangen. Diese Links werden in der Spalte mit der Überschrift „Status ändern“ angeboten. Der Bedarf soll in Analyse/Design erfragt werden. Hierbei soll auch die Frage geklärt werden, ob die BenutzerInnen in der Liste genug Informationen erhalten, um den Workflowschritt der Liste auszuführen.

### 3.4.2. Kernwizard

- a) Ein Kernwizard kann aus mehreren Seiten bestehen. Die Abfolge der Seiten soll den Benutzer gezielt führen und bei der Eingabe der Daten unterstützen. Die Abfolge und Anzahl der Seiten für den Kernwizard soll in Analyse/Design erfragt werden.
- b) Auf jeder Seite des Kernwizards befindet sich oben und unten auf der Seite ein blauer Befehlsbalken.
- 1) Auf der letzten Seite befinden sich in den blauen Befehlsbalken die Befehle „abbrechen“ und „speichern“
  - 2) Auf den vorhergehenden Seiten (nur bei mehrseitigen Kernwizards) befinden sich in den blauen Befehlsbalken die Befehle „zurück“, „abbrechen“ und „weiter“.
- c) Im Kernwizard ist die Navigationsleiste zu anderen Web-Anwendungen nicht vorhanden.
- d) Die einzelnen Felder sind untereinander angeordnet
- e) Die Reihenfolge und Zuordnung der Felder zu den Seiten des Kernwizards soll explizit in Analyse/Design definiert werden.

### 3.4.3. Anzeigeseite/Abschlussseite

- a) Die Abschlussseite kann aus folgenden Komponenten bestehen:
- 1) Der Anzeigeteil zur Präsentation der Daten. Diese Komponente ist immer vorhanden. Welche Daten präsentiert werden, soll in Analyse/Design erfragt werden.
    - i) Tabellen im Anzeigeteil, deren Inhalt nicht vollständig dargestellt werden kann, enthalten je Zeile einen Link „anzeigen“. Dieser Link führt auf eine Detailanzeigeseite, in der der Inhalt einer Tabellenzeile angezeigt wird.
  - 2) Auf der Abschlussseite befindet sich oberhalb und unterhalb des Anzeigebereichs je ein blauer Befehlsbalken mit folgenden möglichen Befehlen. Welche Möglichkeiten angeboten werden, muss in Analyse/Design festgehalten werden:
    - i) „bearbeiten“, sofern das Bearbeiten grundsätzlich möglich ist.
    - ii) „löschen“, sofern das Löschen grundsätzlich möglich ist.
    - iii) „neue(r)“, gefolgt von der Datensatzbezeichnung z.B. „neue Ausschreibung“ sofern die Neuanlage eines Datensatzes grundsätzlich möglich ist.
    - iv) „kopieren“, sofern das Kopieren eines Datensatzes grundsätzlich möglich ist.
    - v) „zurück zur Übersicht“, sofern eine Übersichtseite vorhanden ist.
    - vi) „Druckansicht“, sofern eine Druckseite vorhanden ist.
  - 3) Eine Liste von Spezialbefehlen sofern welche vorhanden sind. Ob Spezialbefehle notwendig sind soll in Analyse/Design geklärt werden.
  - 4) Die Komponente zum Hochladen von Attachments. Diese Komponente ist nur vorhanden, wenn zu den entsprechenden Anwendungen Dokumente hochgeladen werden dürfen.
  - 5) Die Workflow-Komponente zur Ausführung von Workflowschritten. Diese Komponente nur vorhanden, sofern die Ausführung von Workflowschritten vorgesehen ist.
- b) Auf den Abschlussseiten ist die Navigationsleiste zu anderen Web-Anwendungen vorhanden.
- c) Die einzelnen Felder sind untereinander angeordnet
- d) Die Reihenfolge der Felder auf den Abschlussseiten soll in Analyse/Design definiert werden.

### 3.4.4. Druckseite

- a) Eine Druckseite ist nur vorhanden wenn eine solche angefordert und in Analyse/Design definiert wurde.
- b) Auf den Druckseiten ist die Navigationsleiste zu anderen Web-Anwendungen nicht vorhanden.
- c) Die Anordnung der Felder soll in Analyse/Design definiert werden.
- d) Die Größe der Druckseiten orientiert sich am Papierformat A4. In Ausnahmefällen ist auch A3 möglich.
- e) Die Druckseite muss in einem eigenen Tab geöffnet werden oder einen Link „zurück“ enthalten.

### 3.4.5. Die verschiedenen Feldtypen des Wizards

#### 3.4.5.1. Freitextfelder

Freitextfelder lassen sich durch ihren Inhalt unterscheiden. Die Standards der einzelnen Typen von Freitextfeldern werden im Folgenden beschrieben.

##### 3.4.5.1.1. Einzeilige Freitextfelder vom Typ Text

- a) Der Inhalt ist alphanumerisch.
- b) Diese Felder enthalten keine Returnzeichen.
- c) Diese Felder sind 100 Zeichen lang, sofern nicht in Analyse/Design eine andere Länge definiert ist.
- d) Kürzer sollen diese Felder nur dann sein, wenn deren Inhalt in einer Schnittstelle verwendet wird, in der die Länge geringer ist.

##### 3.4.5.1.2. Mehrzeilige Freitextfelder vom Type Text

- a) Der Inhalt ist alphanumerisch.
- b) Diese Felder enthalten Returnzeichen. Es sei denn, es ist in Analyse/Design definiert, dass diese Felder kein Returnzeichen enthalten dürfen.
- c) Diese Felder sind mehrzeilig und haben auf der rechten Seite eine Scrollbar.
- d) Diese Felder sind 4000 (ca. 3800 sichtbare) Zeichen lang sofern nicht in Analyse/Design eine geringere Länge definiert ist.

#### **3.4.5.2. Freitextfelder vom Typ Long**

- a) Der Inhalt ist alphanumerisch.
- b) Diese Felder enthalten Returnzeichen.
- c) Diese Felder sind mehrzeilig und haben auf der rechten Seite eine Scrollbar.
- d) Diese Felder sind beliebig lang.
- e) Von diesem Typ kann es nur ein Feld je Anwendung geben.

##### **3.4.5.2.1. Freitextfelder vom Typ Zahl**

- a) Es sind nur die Ziffern 0–9 und die Zeichen „-“ und „.“ erlaubt.
- b) Das Format (Vor- und Nachkommastellen) muss mit der Fachabteilung in Analyse/Design abgestimmt sein.
- c) Bei Währungsbeträgen gibt es immer 2 Nachkommastellen. Es sei denn, es ist in Analyse/Design ein anderes Format definiert.
- d) Die Anzahl der Vorkommastellen sind so groß zu definieren, dass eine Anpassung des Feldes in Zukunft unwahrscheinlich wird.

##### **3.4.5.2.2. Freitextfelder vom Typ Datum**

- a) Das Format muss mit der Fachabteilung in Analyse/Design abgestimmt sein.
- b) Als Standardformat gilt das Format „TT.MM.JJJJ“
- c) Bei Fristen und Zeiträumen, wird die Frist bzw. Zeitraum immer inklusive des beschränkenden Datumswerts betrachtet.

### 3.4.5.2.3. Mehrsprachige Freitexte

- a) Mehrsprachige Freitexte sind als Tabelle mit entsprechender Hintergrundanwendung definiert.
  - 1) Es gibt immer die Spalten/Felder Text und Sprache.
  - 2) Die Spalten Text und Sprache sind Pflichtfelder.
  - 3) Die Felder in der Spalte Text gehorchen immer der Definition [3.4.5.1.1 Einzeilige Freitextfelder vom Typ Text, S. 38](#) oder [3.4.5.1.2 Mehrzeilige Freitextfelder vom Type Text, S. 38](#).
  - 4) Bei der Spalte Sprache handelt es sich um eine Spalte mit Einfachauswahlfeldern. Dieses Einfachauswahlfeld wird als Pulldownfeld angeboten. Siehe [3.4.5.3.1 Einfachauswahlfelder, S. 40](#).
  - 5) Beim ersten Eintrag in einer solchen Tabelle soll das Sprachen-Feld automatisch mit „deutsch“ gefüllt werden. Bei einem weiteren Eintrag soll das Sprachen-Feld automatisch mit „englisch“ befüllt werden, sofern noch kein solcher Eintrag vorliegt.
  - 6) Es wird verhindert, dass es zu einer Sprache mehrere Einträge gibt.
  - 7) Zusätzliche Spalten sind möglich.
- b) Einzelne Felder für eine Sprache, sind nur dann zulässig, wenn diese in einer Tabelle verwendet werden.
- c) Die Sprachen können eingeschränkt werden. Dies muss in Analyse/Design enthalten sein.

### 3.4.5.3. Auswahlfelder

- a) Für Auswahlfelder werden immer die Standardlisten der Anwendung verwendet, auf die sie verweisen, wenn nicht in Analyse/Design eine andere Liste definiert wurde. Siehe [6 I3v-Listen, S. 52](#).
- b) Bei Auswahllisten der Auswahlfelder ist die Feldanzeige alphanumerisch sortiert.
- c) Für Auswahlfelder mit vielen Einträgen in der Auswahlliste (etwa mehr als 500), wird der Freitext-Suchdialog und nicht der Auswahldialog verwendet. Die Verwendung des Freitext-Suchdialogs soll in Analyse/Design erfragt werden.
- d) Für Auswahlfelder können kontextbezogene Auswahleinschränkungen erstellt werden. Diese Auswahleinschränkungen sollen in Analyse/Design abgestimmt werden.

#### 3.4.5.3.1. Einfachauswahlfelder

- a) Einfachauswahlfelder sind immer mit einem Begriff in der Einzahl zu bezeichnen. Siehe auch [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

#### 3.4.5.3.2. Mehrfachauswahlfelder

- a) Für Mehrfachauswahlfelder mit sehr wenigen potenziellen Einträgen bis zu maximal 10 Einträgen kann das Feld auch in Form einer Checkbox angeboten werden. Die Verwendung der Checkbox soll in Analyse/Design erfragt werden.
- b) In Tabellen werden Mehrfachauswahlfelder immer in der klassischen Form angeboten. Checkboxes sind dort nicht möglich.
- c) Checkboxes können nicht eingesetzt werden, wenn es Auswahleinschränkungen gibt, die die Daten auf Basis des Inhalts dieses Feldes in anderen Datensätze einschränken.
- d) Mehrfachauswahlfelder sind immer mit einem Begriff in der Mehrzahl bezeichnet. Siehe auch [5 Bezeichnungen und Meldungen, S. 49](#).

#### 3.4.5.4. Tabellen

- a) In Analyse/Design soll die Reihenfolge der Felder in der Tabelle definiert werden.
- b) Freitextfelder vom Typ Long können nicht in Tabellen angeboten werden.
- c) Bildfelder können nicht in Tabellen angeboten werden.
- d) Tabellen können nicht in anderen Tabellen angeboten werden.
- e) Checkboxes können nicht in Tabellen angeboten werden.
- g) Bei Tabellen mit Zeitbezug (z.B. Semester) sind die Tabellenzeilen zeitlich absteigend sortiert, sofern nicht in Analyse/Design eine andere Sortierreihenfolge definiert wurde.
- h) Reicht der Platz für die Tabellenfelder in der tabellarischen Darstellung nicht aus, so wird zur Eingabe der Tabellenfelder auf eine Subseite/Tabellenseite verlinkt. Dort werden die Felder einzeln angeboten.
- i) Tabellenseiten enthalten neben den Feldern für die Tabellenspalten:
  - 1) oberhalb und unterhalb des Eingabebereichs je einen blauen Befehlsbalken mit folgenden möglichen Befehlen:
    - i) „abbrechen“
    - ii) „übernehmen“

#### 3.4.5.5. Boolfelder

- a) Boolfelder sind zu vermeiden und nur in Ausnahmefällen gestattet.
- b) Sofern Boolfelder keine Pflichtfelder sind, ist zu definieren, was ein leerer Eintrag für eine inhaltliche Bedeutung hat. Die Bedeutung des leeren Eintrags oder ob es sich um ein Pflichtfeld handelt, soll in Analyse/Design erfragt werden. Die Bedeutung muss in die Feldhilfe eingetragen sein.
- c) Hat der Eintrag in einem Boolfeld eine untergeordnete Bedeutung, oder hat er bis auf wenige Ausnahmen immer denselben Wert, so kann der Eintrag in einem Boolfeld auch vorbelegt sein. Diese Fragestellung soll ebenfalls in Analyse/Design geklärt werden.

#### 3.4.5.6. Eigenschaftsfelder

- a) Eigenschaftsfelder werden in Form von Checkboxen dargestellt, wenn nicht anders definiert. Sind mehr als 10 Eigenschaften vorgesehen, kann die klassische Darstellung als Mehrfachauswahlfeld verwendet werden. Ist von vorneherein klar, dass mehr als 10 Eigenschaften existieren werden, so wird immer die klassische Darstellung gewählt. Diese Fragestellung soll in Analyse/Design geklärt werden.
- b) In Tabellen werden Eigenschaftsfelder immer in der klassischen Form angeboten. Checkboxen sind dort nicht möglich.

#### 3.4.5.7. Workflowstatus-Felder

- a) Workflowstatus-Felder sind nicht manuell zu ändern.

### 3.5. Spezielle Funktionalitäten in Web-Anwendungen

- a) Bei speziellen Funktionalitäten in Web-Anwendungen wird das Fehlerkonzept (Datenfehler) verwendet. Siehe [13 Datenfehler, S. 63](#).
- b) Bei zu erwartenden Fehlern soll eine aussagekräftige Fehlermeldung angezeigt werden. Die Fehlermeldungen für solche Fehler sollen in Analyse/Design definiert werden. Weitere solcher Fehlermeldungen können auch bei der Implementierung entstehen. Der Fehlertext soll dann in der Testphase abgestimmt werden.

### 3.6. Berechtigungen in Web-Anwendungen

- a) Alle Benutzer einer Web-Anwendung arbeiten mit derselben Berechtigung. Es gibt keine Benutzerverwaltung für Web-Anwendungen.
- b) Bei Web-Anwendungen für MitarbeiterInnen können an Hand der Funktion einer Person Unterschiede in der Berechtigung gemacht werden. Ob und welche Unterschiede es durch die Funktion einer Person gibt, soll in Analyse/Design geklärt werden.

### 3.7. Hilfen im Web

- a) Die Position der einzelnen Hilfetexte in Web-Anwendungen muss explizit definiert werden. Die Definition der Positionen der Hilfetexte erfolgt in der Testphase durch die Fachabteilung.
- b) Die Hilfetexte werden durch die Kunden in Deutsch und Englisch gepflegt.
- c) Formatierungen in Hilfetexten im Rahmen des Styles sind möglich.
- d) Links in Hilfetexten müssen immer ein neues Fenster bzw. eine neue Registerkarte öffnen. Sie dürfen auf keinen Fall im selben Fenster bzw. in derselben Registerkarte des Browsers geöffnet werden.

## 4. DWH

(Vergleiche zu Folgendem auch [12 Schnittstellen, S. 62.](#))

### 4.1. DWH Zielobjekte

- a) Die folgenden Konventionen gelten für die Benennung von DWH Zielobjekten:
- 1) Dimensionstabellen sind nach dem Schema „D\_<inhaltlich sprechender Bezeichner, ggf. abgekürzt>“ zu benennen.
  - 2) Faktentabellen sind nach dem Schema „F\_<inhaltlich sprechender Bezeichner, ggf. abgekürzt>“ zu benennen.
  - 3) Hilfsfaktentabellen, die zwei bestehende Zielobjekte (Dimensionstabellen, Faktentabellen, etc.) miteinander verknüpfen, sind nach dem Schema „H\_<abgekürzter Name von Zielobjekt 1 >\_<abgekürzter Name von Zielobjekt 2 >“ zu benennen.
  - 4) Auf Hilfsfaktentabellen aufbauende Views sind nach dem Schema „V\_<Name der assoziierten Hilfsfaktentabelle, ggf. abgekürzt>“ zu benennen.
- b) Aus i3v übernommene Felder sind im DWH mit der gleichen Länge wie im Quellsystem zu definieren. NULL bzw. NOT NULL Spezifikationen aus i3v müssen erhalten bleiben. Folgende Schemata für die entsprechenden Attributnamen im DWH sind einzuhalten:
- 1) Source-TIDs sind nach dem Schema „SRC\_<inhaltlich sprechender Bezeichner, ggf. abgekürzt>\_TID“ zu benennen.
  - 2) Bezeichnungsfelder sind nach dem Schema „<inhaltlich sprechender Bezeichner, ggf. abgekürzt>\_BEZ“ zu benennen.
  - 3) Beschreibungsfelder sind nach dem Schema „<inhaltlich sprechender Bezeichner, ggf. abgekürzt>\_BESCHR“ zu benennen.
  - 4) Codefelder sind nach dem Schema „<inhaltlich sprechender Bezeichner, ggf. abgekürzt>\_CODE“ zu benennen.
  - 5) Alle weiteren aus i3v übernommenen Felder sind dergestalt zu benennen, dass möglichst einfach auf das Ursprungsfeld im Quellsystem rückgeschlossen werden kann.
- c) Jede Zieltabelle muss ein numerisches, als not nullable definiertes Attribut namens ID, enthalten, welches als Primary-Key dient und einen Datensatz (ähnlich der Super-TID im i3v) zielobjektübergreifend eindeutig identifiziert.
- d) Jede Zieltabelle muss *mindestens einen* Unique-Key enthalten. Dieser kann sich je nach Anwendungsfall aus einer Kombination von *entweder* i3v Source-TIDs *oder* DWH-IDs zusammensetzen.

- e) Foreign-Key-Attribute sind immer als not nullable zu definieren und nach folgendem Schema zu benennen: „<Name der referenzierten Dimension>\_ID\_<kontextbezogene Ausprägung (optional)>“.
- f) Jede Zieltabelle, die über den ETL-Prozess beladen wird, muss ein numerisches, als not nullable definiertes Attribut namens ETL\_BATCH\_NR enthalten, welches die eindeutige Nummer desjenigen Ladelaufs angibt, im Zuge dessen der Datensatz zuletzt manipuliert wurde.
- g) Flags sind als Character-Attribut mit der Länge 1 und als not nullable zu definieren. Sie sind nach dem Schema „FL\_<inhaltlich sprechender Bezeichner>“ zu benennen und können ausschließlich die Werte ‚J‘ bzw. ‚N‘ annehmen.
- h) Jede Zieltabelle deren ETL-Prozess auch inkrementell ausgeführt werden kann, muss ein als not nullable definiertes Character-Attribut namens FL\_GELOESCHT, welches Datensätze kennzeichnet, die im Quellsystem nicht mehr existieren.
- i) Jedes Faktenobjekt enthält ein oder mehrere Attribute zur Darstellung von Anzahl- oder Gewichtungswerten. Diese dienen unter anderem der Ermöglichung bzw. Erleichterung von Zählvorgängen in Cognos-Berichten. Gewichtete Anzahlspalten sind mit ausreichend Nachkommastellen zu versehen.
- j) Jede Dimensionstabelle besitzt einen Dummy-Wert mit ID = 0. Dieser wird referenziert wenn im Zuge des ETL-Prozess...
  - 1) ...bei der Suche nach dem zu assoziierenden Dimensionseintrag kein solcher vorhanden ist bzw. gefunden wird.
  - 2) ...kein Source-Wert vorhanden ist, über den die Suche nach dem zu assoziierenden Dimensionseintrag erfolgen kann.

Bei Foreign-Keys, die für ein Faktenobjekt kritisch sind (z.B. Unique-Key-Attribute), wird im Falle der beiden oben genannten Szenarien nicht der Dummy-Wert referenziert, sondern der Faktendatensatz in eine entsprechende Shadow-Tabelle geschrieben.

## 4.2. Abbildung von Mehrfachbeziehungen

Um Mehrfachbeziehungen (1:n | n:m) in einen bestehenden Faktenstern zu integrieren, stehen folgende Optionen zur Wahl:

- a) Aufbrechen der Granularität des Sterns und Erweiterung des Unique-Key um das neue Informationsobjekt bzw. Attribut. Dieses Vorgehen führt in den meisten Fällen dazu, dass bestehende Berichte angepasst werden müssen.
- b) Abbildung des neuen Informationsobjekts über eine statische Anzahl neuer Tabellenspalten. Dies empfiehlt sich nur dann, wenn ausschließlich definierte Ausprägungen des neuen Informationsobjekts relevant sind und abzusehen ist, dass sich an dieser Definition zukünftig nichts oder nur wenig ändern wird, sowie in Fällen, bei denen eine zeilenweise Erfassung des neuen Informationsobjektes die Komplexität des Sterns dermaßen erhöht, dass der darauf aufsetzende Aufbau von Cognos-Berichten nicht mehr sinnvoll möglich ist.
- c) Konkatenierung einzelner Werte des neuen Informationsobjektes und Abbildung als neues Character-Attribut im bestehenden Faktenstern.
- d) Auswahl eines Wertes des neuen Informationsobjektes pro Datensatz des bestehenden Faktensterns auf Ebene der bestehenden Granularität.
- e) Aufbau einer Hilfsfaktentabelle zur Abbildung aller Werte des neuen Informationsobjektes in Relation zum bestehenden Faktenstern, ohne dessen Granularität aufbrechen zu müssen.

## 5. Bezeichnungen und Meldungen

- a) Personenbezeichnungen sind gegendert oder geschlechtsneutral dargestellt. Es soll die Schreibweise der Uni Wien mit Binnen-I (z.B. MitarbeiterInnen) verwendet werden.
- b) Basisbezeichnungen oder Meldungen sind systemweit definiert und können nicht je Anwendung geändert werden.
- c) Bezeichnungen und Meldungen werden durch die Kunden im Rahmen der Regeln definiert.
- d) Bezeichnungen beginnen immer mit großem Anfangsbuchstaben.

### 5.1. Bezeichnungen der Anwendungen

- a) Anwendungen sind immer mit einem Begriff in der Mehrzahl bezeichnet.

## 5.2. Bezeichnungen der Felder

- a) Einfachauswahlfelder sind immer mit einem Begriff in der Einzahl bezeichnet.
- b) Mehrfachauswahlfelder sind immer mit einem Begriff in der Mehrzahl bezeichnet.
- c) Das Übersichtsfeld einer aufgeklappten Tabelle ist immer dem Wort „Übersicht der“, gefolgt von einem Begriff in der Mehrzahl bezeichnet. Siehe [2.7.2.2 Mehrfachauswahlfelder, S. 17](#)
- d) Bildfelder sind immer mit einem Begriff in der Einzahl bezeichnet.
- e) Dokumentfelder sind immer mit einem Begriff in der Einzahl bezeichnet.

### 5.3. Bezeichnungen und Meldungen im Web

- a) Bezeichnungen, Meldungen und Hilfetexte im Web sind grundsätzlich in Deutsch und Englisch vorhanden.
- b) Die Feldbezeichnungen im Web sollen mit den Bezeichnungen des entsprechenden Feldes im Client übereinstimmen. Sie können allerdings ausführlicher sein. Z.B. können sie bei Datumsfeldern die Formatangabe enthalten.

## 6. I3v-Listen

- a) Zu jeder Anwendung im i3v-Client gibt es eine Standardliste, die nach einer Suche präsentiert wird. Die Standardliste wird in Analyse/Design abgestimmt.
- b) Die Darstellung von berechneten Feldern in Listen soll vermieden werden.
- c) Zur Gewährleistung der Sortierung in Listen muss zwischen einzelnen Worten ein Blank oder Tabulator eingefügt werden. „“, „“, „;“ und weitere Zeichen werden nicht als Werttrenner bei der Sortierung erkannt.

## 7. Berechnete Felder

- a) Für ein berechnetes Feld wird wie für andere Felder der entsprechende Typ definiert. So verhalten sich diese Felder aus BenutzerInnensicht wie jedes andere Feld des gleichen Typs. Allerdings sind solche Felder nicht bearbeitbar.
- b) Berechnete Felder kosten Rechenzeit verzögern somit das Anzeigen eines Datensatzes. Dies soll in Analyse/Design bei der Entscheidung für ein solches berechnetes Feld berücksichtigt werden.
- c) Die Darstellung von berechneten Feldern in Listen soll vermieden werden. Siehe [6 I3v-Listen, S. 52](#).
- d) Berechnete Felder werden zur Anzeige oder nach dem Speichern berechnet und aktualisiert. Ist eine Aktualisierung auch während der Bearbeitung notwendig, so muss dies in Analyse/Design abgestimmt werden.

## 8. Geschäftsprozesse

- a) Der Verlauf eines Geschäftsprozesses wird in i3v durch den integrierten Workflow abgebildet.
- b) Die Abbildung eines Geschäftsprozesses erfordert eine Analyse/ein Design, in der diese zusammen mit der Fachabteilung erarbeitet wird. Es sollen in dieser Analyse/diesem Design alle Bereiche, auch die außerhalb des Teils des Geschäftsprozesses, der im System verwirklicht werden soll, betrachtet werden. Zu einer solchen Analyse gehören:
  - 1) Die Workflowschritte und Workflowstatus in i3v
  - 2) Die Aktionen außerhalb des System und deren eventuell notwendigen Dokumentation im System
  - 3) Eventuelle Druckerzeugnisse oder spezielle Funktionalitäten
  - 4) Die Rollen und Zuständigkeiten der am Geschäftsprozess Beteiligten
  - 5) Die Kommunikation der am Geschäftsprozess Beteiligten
  - 6) Die Transparenz für alle am Geschäftsprozess Beteiligten
  - 7) Notwendige Korrekturmaßnahmen bzw. Korrekturprozesse

### 8.1. Workflow

- a) Je Anwendung kann es nur einen Workflow geben.
- b) Workflows können miteinander über Folgeschritte verbunden werden. So können komplexe anwendungsüberschreitende Geschäftsprozesse abgebildet werden.
- a) Geschäftsprozessdaten, die im Geschäftsprozess über eine Abteilungsgrenze weitergegeben werden oder bei denen es mehrere Zuständigkeiten gibt, dürfen physisch nicht mehr gelöscht werden. In so einem Fall sind in dem Workflow ein oder mehrere Status zu definieren, die einen solchen Datensatz als ungültig kennzeichnen (z.B. „verworfen“, „obsolet“ oder „storniert“). Siehe [14.3 Daten mit abteilungsübergreifenden Geschäftsprozessen, S. 66](#).

### 8.1.1. Workflowschritte

- a) Die Workflowschritte werden in den Schrittmenüs an folgenden Stellen angeboten:
  - 1) Im Schrittmenü des Workflowstatus-Feldes im i3v-Client
  - 2) Im Schrittmenü des Workflowstatus-Feldes in aufgeklappten Tabellen im i3v-Client. Siehe auch [2.7.3.2 Aufgeklappte Tabellen S. 19](#) und [2.7.9 Workflowstatus-Felder S. 26](#).
  - 3) Im Schrittmenü der Workflowstatus-Felder in Standard-Tabellen im i3v-Client. Siehe auch [2.7.3.1 Aufgeklappte Tabellen S. 18](#) und [2.7.9 Workflowstatus-Felder S. 21](#).
  - 4) Im Schrittmenü des Kontextmenüs von i3v-Listen und Feldern im i3v-Client, wenn ein Workflowschritt für Listen freigegeben wurde.
  - 5) In der Workflowkomponente der Abschluss-/Anzeigeseite der Web-Anwendungen
  - 6) In der Übersichtsseite der Web-Anwendungen, wenn ein Workflowschritt für die Übersichtsseite freigegeben wurde.
- b) In den Schrittmenüs werden immer nur die Schritte angeboten, für die die jeweiligen BenutzerInnen berechtigt sind und vom Status des Datensatzes wegführen.
- c) Die im Schrittmenü angebotenen Workflowschritte können kontextbezogen eingeschränkt werden. Die Einschränkung muss in Analyse/Design definiert werden.
- d) Jeder Workflowschritt wird in einem Workflowvorgang protokolliert. Siehe [8.1.3 Workflowvorg. S. 57](#).
- e) Workflowschritte sind immer massenfähig, es sei denn, sie sind explizit als Einzelschritte definiert.
- f) Bei der Ausführung von Massenschritten dürfen keine Abfragen und Meldungen zu einzelnen Datensätzen gemacht werden. Abfragen sind zu Beginn des Massenschrittes zu präsentieren. Fehlermeldungen sind zu sammeln und am Ende des Massenschrittes zu präsentieren.
- g) Workflowschritte die den erfolgreichen Weg im Geschäftsprozess verlassen, wie Rückschritte oder insbesondere Schritte, durch die ein Datensatz für ungültig erklärt wird, fragen eine Begründung ab.
- h) Vor der Ausführung eines Workflowschrittes gibt es eine Kontrollabfrage. Diese Abfrage kann ausgeschaltet werden. Das Ausschalten der Kontrollabfrage muss explizit in Analyse/Design abgestimmt werden.

- i) Bei Workflowschritten, deren eigentliche Durchführung außerhalb des Systems erfolgt, lässt sich ein manuelles Aktionsdatum abfragen, um eine solche Aktion zu dokumentieren. Dies ist z.B. wichtig, wenn die Einhaltung von Fristen im System überwacht werden soll, oder automatische Aktionen auf Grund einer Frist erfolgen sollen.
- j) Workflowschritten werden Rechteprofile zugeordnet, so dass diese nur von BenutzerInnen ausgeführt werden können, denen eins der zugeordneten Profile zugewiesen wurde. Die Berechtigungen für die Workflowschritte sind in Analyse/Design abzustimmen. Siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
- k) Die Berechtigungen für Workflowschritte können auch auf Basis der Funktion einer Person vergeben werden. Z.B. Schritte für LeiterInnen einer Einrichtung. Dies ist auch in einer Analyse/ einem Design zu berücksichtigen.
- l) Für einen Workflowschritt können in Analyse/Design Pflichtfelder definiert werden.
- m) In Workflowschritten können auch diverse Überprüfungen und spezielle Funktionen ausgeführt werden, die in Analyse/Design abgestimmt wurden.
- n) Bei Workflowschritten wird das Fehlerkonzept (Datenfehler) verwendet. Siehe [13 Datenfehler, S. 63](#).
- o) Es lässt sich auch ein Vier-Augen-Prinzip verwirklichen, so dass zwei aufeinander folgende Workflowschritte von zwei unterschiedlichen Personen durchgeführt werden müssen, obwohl beide die gleichen Berechtigungen haben. Auch das Vier-Augen-Prinzip muss in Analyse/Design abgestimmt werden.
- p) Verbundene Folgeschritte, d. h. ein Workflowschritt wird durch einen anderen Workflowschritt angestoßen, sollen ebenfalls in Analyse/Design abgestimmt werden. Bei Folgeschritten ist folgendes zu beachten:
  - 1) Ein Workflowschritt wird nur in Gänze abgearbeitet. Tritt in einem Folgeschritt ein Fehler auf und bricht ab, so wird auch der anstoßende Schritt abgebrochen.
  - 2) Für die Verbindung der Schritte miteinander muss in einer Analyse/Design die inhaltliche Zuordnung der Datensätze zueinander definiert werden.

- q) Workflowschritte können in die Transaktionsteuerung des i3v-Client integriert werden. Hier gibt es folgende Möglichkeiten, die in Analyse/Design abgestimmt werden können:
- 1) Ein Workflowschritt kann beim Wechsel vom Anzeige- in den Bearbeitenmodus ausgeführt (beim Betätigen des Ändernbuttons) werden.
  - 2) Ein Workflowschritt kann beim Löschen (beim Betätigen des Löschbuttons) ausgeführt werden. Dies ist für Schritte gedacht, die zu einem Status führen der einen Datensatz als ungültig markiert (z.B. „Verwerfen“ oder „Stornieren“).
  - 3) Ein Workflowschritt kann beim Speichern nach einer Neueingabe ausgeführt werden.
  - 4) Ein Workflowschritt kann beim Speichern nach einer Änderung ausgeführt werden.

### 8.1.2. Workflowstatus

- a) Workflowstatus kennzeichnen einen Datensatz und werden in den jeweiligen Anwendungen in entsprechenden Feldern präsentiert.
- b) Die Bezeichnungen der Workflowstatus in den Web-Anwendungen können von denen im i3v-Client abweichen. So kann erreicht werden, dass ein sehr umfangreicher interner Teil eines Geschäftsprozesse für Web-BenutzerInnen verdeckt bleibt. Alternative Bezeichnungen der Status müssen in Analyse/Design abgestimmt werden.

### 8.1.3. Workflowvorgänge

- a) Workflowvorgänge sind Protokolldaten. Sie dürfen nicht gelöscht oder geändert werden. Siehe auch [14 Besonders geschützte Daten, S. 64](#). Eine Ausnahme bildet der Wert des Felds „Manuelles Aktionsdatum“. Dies darf durch speziell berechnigte Personen geändert werden, da dieser Wert durch die BenutzerInnen aus einem externen Teil des Geschäftsprozesses übernommen wird.
- b) In den Workflowvorgängen werden folgende Daten protokolliert:
  - 1) Der Ausführungszeitpunkt im Feld „Ausgeführt am“
  - 2) Wer den Workflowschritt ausgeführt hat im Feld „Ausgeführt durch“
  - 3) Der ausgeführte Workflowschritt im Feld „Schritt“
  - 4) Der durch den Workflowschritt erreichte Workflowstatus im Feld „Zielstatus“
  - 5) Wann die eigentliche Aktion außerhalb des Systems erfolgt ist, das Datum der Ausführung im Feld „Manuelles Aktionsdatum“
  - 6) Die Begründung für den Workflowschritt im Feld „Begründung“

- c) Die Workflowvorgänge dienen zur Nachvollziehbarkeit und Dokumentation der Geschäftsprozesse und werden somit auf den Anwendungen dargestellt. Es ist also transparent, wer wann welche Aktion durchgeführt hat. Siehe auch [2.7.10 Workflowvorg, S. 21](#).

## 9. Dokumentengenerierung

- a) Bei der Dokumentengenerierung wird das Fehlerkonzept (Datenfehler) verwendet.  
Siehe [13 Datenfehler, S. 63](#).

## 10. Batchprozesse/Datenbankjobs

- a) Änderungen, Neueingaben und Löschungen von Daten werden protokolliert.
- b) Das i3v-Date wird aktualisiert.
- c) Bei Batchprozessen wird das Fehlerkonzept (Datenfehler) verwendet. Siehe [13 Datenfehler, S. 63.](#)
- d) Mit Batchprozessen werden Datenmengen bearbeitet. Sie sind nach einem Abbruch wiederaufnehmbar. Sie sollen dort weiterarbeiten, wo sie abgebrochen wurden. Ausnahmen kann es aus Konsistenzgründen geben; diese müssen aber in Analyse/Design abgestimmt sein.
- e) Batchprozesse werden durch das Job-Controll gesteuert.
- f) Der Fortschritt eines Jobs muss dokumentiert werden.
- g) Batchprozesse, die Queues abarbeiten, müssen wie folgt gestaltet sein:
  - 1) So dass die Verarbeitung durch mehrere Jobs parallelisierbar ist. Parallel arbeitende Jobs dürfen sich nicht gegenseitig blockieren. Ist eine Parallele Verarbeitung nicht möglich, so muss dies in Analyse/Design festgehalten werden.
  - 2) So dass nach einer Verarbeitung der Queue-Eintrag entfernt ist und es keine Notwendigkeit für Aufräumarbeiten gibt.


## 11. Migrationen

- a) Änderungen, Neueingaben und Löschungen von Daten werden protokolliert.
- b) Das i3v-Date wird nicht aktualisiert, es sei denn dies ist in Analyse/Design vorgesehen.
- c) Bei Änderung von Statuswerten wird ein Workflowvorgang mit Begründung angelegt. Aus der Begründung muss deutlich hervorgehen, dass die Änderung auf Grund einer Migration erfolgt ist und aus welcher.
- d) Migrationen sind nach einem Abbruch wiederaufnehmbar. Sie sollen dort weiterarbeiten, wo sie abgebrochen wurden. Ausnahmen kann es aus Konsistenzgründen geben; diese müssen aber in Analyse/Design abgestimmt sein.

## 12. Schnittstellen

- a) Bei Änderungen an der Software muss bereits in Analyse/Design mit den VertreterInnen der Fachabteilung erarbeitet werden, ob nicht auf Grund der geplanten Änderungen Schnittstellen anzupassen sind. Die Schnittstellenanpassungen müssen Teil der Analyse und des Designs sein.
- b) Änderungen, Neueingaben und Löschungen von Daten werden protokolliert.
- c) Das i3v-Date wird aktualisiert.
- d) Bei Schnittstellen wird das Fehlerkonzept (Datenfehler) verwendet. Siehe [13 Datenfehler, S. 63](#).
- e) Externe Schnittstellen mit Export und Import (z.B. zu PM-SAP oder BRZ) werden durch das Exportdatenmanagement abgebildet, es sei denn, die Art der Schnittstelle lässt dies nicht zu und es wurde etwas anderes designt.
- f) Reine Importschnittstellen werden über XSI abgebildet wenn dieses möglich ist.
- g) Durch eine Schnittstelle werden keine Daten manipuliert oder erfunden. Es muss transparent sein, welche Daten gesendet werden.
  - 1) Generelle Fix-Werte sind zulässig. Sie werden in der Anwendung „Feld Fixwert“ des Exportdatenmanagement gepflegt.
  - 2) Berechnungen und Gruppierungen sind zulässig.
  - 3) Wertemanipulationen von Werten, die im System vorhanden sind, sind nicht zulässig. Gibt es z. B. in der Anwendung „Räume“ ein Feld „Fläche in m<sup>2</sup>“, so wird der Inhalt dieses Feldes und nicht ein Fantasiewert in einer Schnittstelle übertragen. Eine Umrechnung in ein anderes Wertesystem - z. B. in englische Fuß<sup>2</sup> - ist jedoch zulässig.
  - 4) Code-Werte für Kategorisierungen, die in einer Schnittstelle verwendet werden, müssen bei den entsprechenden Datensätzen gepflegt werden.

## 13. Datenfehler

- a) Bei speziellen Funktionalitäten in Web-Anwendungen wird das Fehlerkonzept (Datenfehler) verwendet.
- b) Fehlermeldungen zu Datenfehlern sollen so exakt sein, dass SachbearbeiterInnen eine Chance haben, den Fehler zu analysieren und zu beheben.
- c) Die Datenfehler ergeben sich in der Implementierungsphase.
- d) Der genaue Fehlertext soll in der Testphase mit der Fachabteilung abgestimmt werden.
- e) Datenfehler sind Funktionen zugeordnet und werden durch diese erzeugt.
- f) Datenfehler haben immer einen Bezug zu einem Datensatz. Sie werden an den Datensatz gehängt, an dem der Datenfehler festzustellen ist.
- g) Datenfehler werden zu Beginn der entsprechenden Funktion gelöscht.
- h) Datensätze mit Datenfehlern werden im i3v-Client durch das Symbol  Fehler kenntlich gemacht
- i) Datenfehler können durch SachbearbeiterInnen in der Anwendung „Fehlermeldung“ angeschaut werden.
- j) Korrigierte Datenfehler können durch SachbearbeiterInnen in der Anwendung „Fehlermeldung“ gelöscht werden.

## 14. Besonders geschützte Daten

### 14.1. Protokolldaten

Protokolldaten sind Daten, die die Änderungen von Datensätzen (Anwendung „Protokoll“), den Ablauf von Geschäftsprozessen (Anwendung „Vorgänge“) oder den Ablauf von Funktionen (z.B. Anwendung „Job-Control Fortschritt“) dokumentieren.

- a) Protokolldaten dürfen in keinem Fall geändert werden.
- b) Protokolldaten dürfen nicht gelöscht werden.

## 14.2. Buchungsdaten/Konten

Buchungsdaten bzw. Konten sind Daten, die nach den Regeln einer Buchführung erstellt bzw. bearbeitet werden. Beispiele hierfür sind die Anwendungen „Studierende Konten“ und „AS Punktekonto“.

- a) Buchungsdaten dürfen in keinem Fall geändert werden.
- b) Buchungsdaten dürfen in keinem Fall gelöscht werden
- c) Korrekturen werden durch Korrekturbuchungen vorgenommen.
- d) Korrekturen müssen für den Kontoinhaber transparent sein.

### 14.3. Daten mit abteilungsübergreifenden Geschäftsprozessen

Bei Geschäftsprozessdaten handelt es sich um Daten, die in einem Geschäftsprozess erstellt werden.

- a) Geschäftsprozessdaten haben einen Workflow. Siehe [8 Geschäftsprozesse, S. 54](#).
- b) Geschäftsprozessdaten, die im Geschäftsprozess über eine Abteilungsgrenze weiter gegeben wurden oder bei denen sich schon einmal die Zuständigkeit geändert hat, werden wie folgt behandelt.
  - 1) Diese Daten dürfen nicht mehr gelöscht werden.
  - 2) Es ist in dem Workflow ein Status zu definieren, der einen solchen Datensatz als ungültig kennzeichnet (z.B. „verworfen“, „obsolet“ oder „storniert“).
  - 3) Für ungültig erklärte Datensätze müssen für alle am Geschäftsprozess Beteiligten zur Gewährleistung der Transparenz sichtbar sein.

## 14.4. Daten mit Bescheid-Charakter

Hierbei handelt es sich um Daten (Werte) die in Bescheiden, Verträgen oder anderen offiziellen Dokumenten oder Web-Anwendungen dargestellt werden. Es handelt es sich z.B. um Noten, ECTS-Punkte und Semesterwochenstunden der Prüfungsleistungen oder Gehalt und Arbeitszeit pro Woche der Arbeitsverträge und vieles mehr.

- a) Daten mit Bescheid-Charakter haben meist einen Workflow. Siehe [8 Geschäftsprozesse, S. 54](#).
- b) Prozesse, die diese Daten verändern, sind in Analyse/Design sorgfältig zu beschreiben.
- c) Massenänderung solcher Werte soll nicht möglich sein, wenn ein Bescheid bzw. Vertrag gültig ist. In Analyse/Design ist darauf zu achten, dass, wenn solche Möglichkeiten vorgesehen werden, diese sauber durch einen Geschäftsprozess abgedeckt sind, der eine solche Änderung für alle Beteiligten transparent und brauchbar macht.

## 14.5. Betriebsdaten

Betriebsdaten sind Daten der Fachgebieten und der Basis, die für die Funktionalität wesentlich sind. Beispiele für solche Daten sind Studienkategorien, Ausschreibungsart, RAD-Publikationsart oder AS Belegungsinfo-Typ und viele mehr.

- a) Betriebsdaten werden auf der Entwicklungsinstanz erstellt und geändert. Sie müssen ausgeliefert werden.
- b) Das Ändern von Betriebsdaten in der Produktions-/Testinstanz ist, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt möglich. Die Änderungsmöglichkeiten, sofern welche vorhanden sein sollen müssen in Analyse/Design definiert werden.
- c) Das Neueingaben und Löschungen von Betriebsdaten in der Produktions-/Testinstanz sind nicht möglich bzw. erlaubt.