

# (HIV Engaged Research Technology) Benutzerhandbuch Biobanken Modul

# Inhalt

| Anmeldefenster  | 5                |
|---|------------------|
| Registrieren  | 6                |
| Die Hauptknopfleiste  | 7                |
| Ändern der Spracheeinstellung   | 8                |
| Fehlerbericht senden  | 8                |
| Anzeigen des Benutzerhandbuches   | 8                |
| "About"-Fenster   | 9                |
| Arbeiten mit Patienten 1  | 1                |
| Anlegen eines Patienten 1   | 1                |
| Laden eines Patienten 1   | 1                |
| Laden mittels Suchfunktion1   | 1                |
| Laden mittels Auswahlfenster1   | 2                |
| Laden eines in HiObs bereits angelegten Patienten1  | 12               |
| Exportieren von Patienten 1   | 13               |
| Import von Patienten 1  | 4                |
| Arbeiten mit Primärproben und Aliquot im Biobanken Modul1   | 15               |
| Anlegen einer Primärprobe und eines Aliquots per Hand1  | 15               |
| Anlegen einer Primärprobe mit Aliquots mit Hilfe eines Entnahmeschemas                            | 8                |
| Platzieren von Aliquots in einer Box1   | 9                |
| Verifizieren des Lagerortes per QR Code Scan 2  | 20               |
| Anlegen neuer Boxen 2   | 21               |
| Prozessierungprotokoll eines Aliquots speichern 2   | 21               |
| Masseneditierfunktion von Eigenschaften für mehrere Proben oder Aliquots gleichzeitig 2           | 22               |
| Monitoring und Datenkontrolle durch den Studien Supervisor  | 24               |
|   |                  |
| Kopieren von Primärproben oder Aliquots 2   | <u>2</u> 4       |
| Kopieren von Primärproben oder Aliquots 2<br>Drucken eines Etikettes für ein ausgewähltes Aliquot | <u>2</u> 4<br>25 |
| Kopieren von Primärproben oder Aliquots   | 24<br>25<br>28   |

| Eine   | e Liste von Aliquots nach Lagerort, Studie, Lagerbox , Praxis oder Visite erstellen | 31 |
|--------|---|----|
| A      | uswahl nach dem Lagerort  | 32 |
| А      | uswahl nach der Studie  | 33 |
| А      | uswahl der Aliquots nach Visite   | 34 |
| G      | raphische Darstellung einer Lagerbox  | 35 |
| А      | uswahl nach Praxis  | 36 |
| S      | uchbegriffe für die Filterfunktion  | 37 |
| Aliq   | uotsuche  | 37 |
| Pati   | entensuche  | 38 |
| "Ve    | rsenden" von Aliquots mittels der virtuellen Versandbox                             | 38 |
| A      | liquotplatzierung mit Hilfe der Scan Funktion                                       | 39 |
| N      | 1anuelle Auswahl der zu versenden Aliquots  | 40 |
| V      | ersenden einer bereits gefüllten Box  | 41 |
| Export | und Import zu versendender Aliquotdaten   | 45 |
| Exp    | ort von Aliquotdaten  | 45 |
| Imp    | ort von Aliquotdaten  | 46 |
| Mas    | ssenexport von Aliquots   | 46 |
| "Studi | en Supervisor" Fenster  | 47 |
| Eing   | gabe von Biobankenprotokollen   | 47 |
| E      | ingabe der Eigenschaften des Biobankenprotokolls                                    | 47 |
| E      | x- und Import von Studien   | 49 |
| E      | ingabe eines Prozessierungsprotokolls   | 49 |
| E      | ingabe der Lieferadressen und Versandart  | 51 |
| E      | ingabe von Entnahmeschemata   | 52 |
| E      | xport und Import von Entnahmeschemata   | 54 |
| Eing   | gabe von Studiensupervisoren  | 54 |
| Eing   | gabe von mitarbeitenden Personen  | 55 |
| Eing   | gabe von Chemikalien  | 55 |

|    | Eingabe von Praxen  | . 56 |
|----|---|------|
|    | Eingabe von Visiten   | . 56 |
|    | Eingabe von Lagerorten                                      | . 57 |
|    | Eingabe der Standort- oder Senderaddresse                   | . 60 |
|    | Wiederherstellen gelöschter Proben und Aliquots             | . 62 |
|    | Oberflächliche Anonymiserung von Patienten                  | . 62 |
|    | Auswahl der Spalten für den Excel Export                    | . 63 |
| Eı | rstellen einer studienspezifischen Liste von QR Codes       | . 63 |
| A  | dministrations-Fenster für generelle Einstellungen in HEnRY | . 65 |
|    | Nutzerverwaltung  | . 65 |
|    | Konfigurieren des Email SMTP Servers                        | . 65 |
|    | Druckereinstellungen  | . 66 |
|    | SQL Verbindung  | . 66 |
| D  | atenblatt der Cryo-Etiketten                                | . 68 |

# Anmeldefenster

Um Zugang zu den in HEnRY gespeicherten Daten zu erhalten, ist eine Anmeldung beim Programmstart notwendig. Diese Anmeldung entfällt nur, wenn HEnRY aus dem Programm HiObs geöffnet wird.

Bei einer Anmeldung über HEnRY kann der Nutzer zwischen einer Anmeldung mittels Windowsauthentifizierung oder einer SQL-authentifizieren Anmeldung wählen.

| Stadt      | Köln                      |      | • |  |  |  |  |
|------------|---------------------------|------|---|--|--|--|--|
| Domain     | DESKTOP-NNQ1DQL           |      |   |  |  |  |  |
|            | Windows-Authentifizierung |      |   |  |  |  |  |
| Nutzername | Heinen.Stepha             | inie |   |  |  |  |  |
| Passwort   |                           |      |   |  |  |  |  |
|            | ΞĻ                        | SQL  | ť |  |  |  |  |

# Abbildung 1: Anmeldefenster; der linke Knopf öffnet das Fenster für die Registrierung; der rechte Knopf führt die Anmeldung aus.

Sollte die Verbindung zu der Datenbank nicht möglich sein, wir ein Fenster zur Eingabe der SQL Verbindung geöffnet.

|                | -   |   | × |
|----------------|---|---|---|
| SQL Connection |   |   |   |
| SQL Connection | data source=172.23.42.28;initial catalog=Henry;integrated security=True;MultipleActiveResultSets=True;App=EntityFramework |   |   |
| SQL server     |   | • | C |
|                |   |   |   |
| Database       |   | • | S |
|                | <b>a</b> ?  |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |
|                |   |   |   |

# Abbildung 2: Eingabefenster für die SQL Verbindung

# Registrieren

Durch die Registrierung hat der Nutzer die Möglichkeit sich für mögliche Updates, Newsletter, etc., zu registrieren.

| Name               |   |
|--------------------|---|
| Nachname           |   |
| Arbeitgeber        |   |
| Email              |   |
| Bitte erstellen Si | e ein Nutzerkonto für die HEnRY Datenbank für mich. |
|                    |   |
|                    |   |
|                    |   |
|                    |   |



Abbildung 3: Registrierungsfenster

# Die Hauptknopfleiste



# Abbildung 4: Hauptkopfleiste im oberen Bereich der HEnRY Oberfläche



#### Abbildung 5: Bei kleineren Bildschirmen werden die Knöpfe in zwei Zeilen angeordnet.

Von links nach rechts bieten die Knöpfe die folgenden Funktionen:

- 1. Patienten neu anlegen (s. Seite 11)
- 2. Persönlichen Daten eines Patienten bearbeiten (nur frei gegeben, wenn ein Patient ausgewählt ist; sonst ausgegraut) (s. Seite 11)
- Patienten speichern (nur frei gegeben, wenn ein Patient ausgewählt ist; sonst ausgegraut) (s. Seite 11)
- 4. Fenster mit Patientenübersicht öffnen (s. Seite 12)
- 5. Fehlerbericht senden (s. Seite 8)
- 6. Anzeigen des Benutzerhandbuches (s. Seite 8)
- 7. "About"-Fenster (s. Seite 9).
- 8. QR Code scannen (s. Seite 25)
- 9. Erstellen einer Liste von QR Codes per SQL Abfrage; "Versand Box" (s. Seite 38)
- 10. Import versendeter Aliquotdaten (s. "Import von Aliquotdaten")
- 11. Liste von Aliquots nach Lagerort oder Studie erstellen (s. Seite 31)
- 12. Massenexport von Biobankendaten (s. Seite 22)
- 13. Studien Supervisor Fenster (s. Seite 47)
- 14. Administrationsfenster (ab Seite Administrations-Fenster für generelle Einstellungen in HEnRY65)

Je nach Umfang der vergebenen Nutzerrechte werden nicht alle Knöpfe angezeigt.

# Ändern der Spracheinstellung

Die Oberfläche in HEnRY kann in deutscher und in englischer Sprache angezeigt werden. Die Auswahl der Sprache erfolgt oben rechts im Hauptfenster.

|   | Eng |
|---|-----|
| 1 | Deu |

#### Abbildung 6: Auswahlmöglichkeit für die Spracheinstellung der Oberfläche

# Fehlerbericht senden

Sollte ein Programmfehler in HEnRY auftreten, so hat der Nutzer die Möglichkeit den Fehler inklusive eines Fehlerberichtes an das Entwicklerteam zu schicken. Dieses wird dann schnellst möglich versuchen den Fehler zu beheben.

| Name             |   |
|------------------|---|
| Nachname         |   |
|                  |   |
| Arbeitgeber      |   |
| Email            |   |
| Bitte beschreibe | n Sie den aufgetretenen Fehler hier. Das Entwickler-Team dankt Ihnen! |
|                  |   |



# Abbildung 7: Fensters zum Senden eines Fehlerberichtes

# Anzeigen des Benutzerhandbuches

Durch Drücken des Knopfes in der Hauptknopfleiste ist es möglich das Benutzerhandbuch aus der Oberfläche von HEnRY heraus zu öffnen.

Mit Hilfe der Suchfunktion unten links in dem unten angezeigten Fenster, kann direkt nach Stichworten in dem Handbuch gesucht werden. Auch das Ausdrucken und Verkleinern/Vergrößern des Dokumentes ist möglich.

| Image: Second |
|--|

Abbildung 8: Darstellung des aus der HEnRY Oberfläche heraus geöffneten Benutzerhandbuches mit angezeigter Suchfunktion. Der Suchbegriff "Aliquot" ist blau hinterlegt.

# "About"-Fenster

Das "About"-Fenster zeigt die Programmversion des aktuell verwendeten HEnRY Clients und die Kontaktdaten der Arbeitsgruppe, die HEnRY entwickelt. Bei Anfragen an den Support, ist eine Auskunft über die aktuell verwendete HEnRY Version immer wünschenswert und hilfreich. ∦ Info

- 🗆 🗙





HEnRY Version: 0.0.1.2 HEnRY Database Version: 0.0.1.2

#### Kontakt

Univ.-Prof. Dr. med. Jörg Janne Vehreschild AG Kohorten in der Infektionsforschung Klinik I für Innere Medizin Uniklinik Köln Herderstr. 52-54 50931 Köln Telefon: +49 221 478-86973 Telefax: +49 221 478-3611 E-Mail: joerg-janne.vehreschild@uk-koeln.de http://innere1.uk-koeln.de/forschung/arbeitsgruppe-kohorten-in-der-infektionsforschung

#### Entwicklung

Bernd Franke, Softwaredevelopment Dr. rer. nat. Stephanie Heinen, Bioinformatic Nick Schulze, Softwaredevelopment

Thanks to: Alle Fotos erscheinen mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. Florian Klein und PD. Dr. Clara Lehmann Loinc http://www.dimdi.de/static/de/klassi/loinc/

Abbildung 9: Abbildung des Informations-Fenster.

# Arbeiten mit Patienten

Die roten Zahlen in den folgenden Abbildungen stellen die Reihenfolge der Arbeitsschritte (Klicks) dar.

# Anlegen eines Patienten

|                      | 5.                  |                      |                      | Search |
|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|--------|
| atient PatientenID   | 5131020             | Strasse              | Street_5131020       |        |
| Patienten ID aus HiO | 5131020             | Hausnummer           |                      |        |
| Public ID            | public 123          | Stadt                | Place 5131020        |        |
| Studien-Patienten ID | study 567 <b>2.</b> | Postleitzahl         | ZipCode5131020       |        |
| Prefix               |                     | Telefonnummer        | Phone_5131020        |        |
| Suffix               |                     | Land                 |                      |        |
| Name                 | Firstname_5131020   | Nationalität         |                      |        |
| Nachname             | Lastname_5131020    | Geburtsland          |                      |        |
| Mädchenname          | Birthname 5131020   | Paliaiaa             |                      |        |
| Gerchlacht           |                     | Keigion              |                      |        |
| Geschecht            | Mannlich            | Familienstand        |                      |        |
| Geburtstag           | 17.09.1965          | 15                   |                      |        |
| Kommentar            |                     | Studien-Patienten ID |                      |        |
| wichtiger Kommen     | ar                  | Studie               | ~ ID                 |        |
|                      |                     | PatientenID Studie   | Studien-Patienten ID |        |
|                      |                     | 5131020 neue teststu | idie abc             |        |
|                      |                     | 5131020 tp HIV Vorla | ge_imported 123      |        |
|                      |                     | 5131020 neue Studie  | hghgh23              |        |
|                      |                     | 5131020 Validation   | 252434               |        |

# Abbildung 10: Oberfläche zur Eingabe und Anzeige persönlicher Daten von Patienten

Im Folgenden wird die Abfolge der einzelnen Arbeitsschritte beschrieben:

- Klicken sie auf den <sup>(+)</sup> Knopf in der Hauptknopfleiste. Die Felder im Bereich der Patientendaten werden nur für die Eingabe freigegeben (markiert mit 2.). Pflichtfeld ist hierbei nur die Patienten ID, welche nicht doppelt vergeben werden darf.
- 3. Drücken Sie auf den Speichern Knopf um den Patienten in der Datenbank anzulegen.

# Laden eines Patienten

# Laden mittels Suchfunktion

Bestehende Patienten können über die Suchfunktion aufgerufen werden. Default mäßig wird die Eingabe als Patienten ID gewertet.



Abbildung 11: Suchfunktion für Patienten

# Laden mittels Auswahlfenster

Nach Drücken des Knopfes in der Hauptknopfleiste öffnet sich ein Fenster, in dem eine Auflistung der Patienten angezeigt wird. Patienten können per Doppelklick über das Ansichtsfenster lokal gespeicherter Patienten geladen werden.

| Restricted as a second |          |         |                      |                        | _      | I        | $\times$               |               |  |  |
|---|----------|---------|----------------------|------------------------|--------|----------|------------------------|---------------|--|--|
|   | HEnRY    | Hiobs   |                      |                        |        |          |                        |               |  |  |
|   |          |         |                      |                        |        |          | PatientenID            |               |  |  |
|   | PatientI | D       | Studien-Patienten ID | Patienten ID aus HiObs | Name   | Nachname | Geburtstag             | Anzahl Proben |  |  |
|   | 148182   |         | 789                  | 123                    | teo    | test     | 2/1/2012 12:00:00 AM   | 2             |  |  |
|   | 168634   |         | HIV2                 | abc                    | Walter | Who      | 11/1/1958 12:00:00 AM  | 3             |  |  |
|   | 171357   |         |                      |                        |        |          | 10/10/1990 12:00:00 AM | 1             |  |  |
|   | test1    |         |                      |                        |        |          | 10/6/2017 9:23:38 AM   | 2             |  |  |
|   | Hight Lo | ad Test |                      |                        |        |          | 10/9/2017 8:49:28 AM   | 3             |  |  |

# Abbildung 12: Auswahlfenster für bereits angelegte Patienten.

Mit Hilfe der TextBox kann der Nutzer ein Filter für die Patienten ID verwenden. Die angezeigte Liste wird bei angewendetem Filter nur Patienten enthalten, deren Patienten ID mit dem eingegebenen Suchbegriff beginnt (s.u.).

|           |                      |                        |                   | PatientenID 52   |                        |   |
|-----------|----------------------|------------------------|-------------------|------------------|------------------------|---|
| PatientID | Studien-Patienten ID | Patienten ID aus HiObs | Name              | Nachname         | Geburtstag             | A |
| 528       |                      |                        | Firstname_528     | Lastname_528     | 9/17/1943 12:00:00 AM  | 0 |
| 5297487   |                      |                        | firstname_changed | lastname_changed | 12/13/1964 12:00:00 AM | 0 |
| 5238686   |                      |                        | Firstname_5238686 | Lastname_5238686 | 7/9/1965 12:00:00 AM   | 0 |
| 5264328   |                      |                        | Firstname_5264328 | Lastname_5264328 | 12/23/1948 12:00:00 AM | 0 |
| 5284133   |                      |                        | Firstname_5284133 | Lastname_5284133 | 2/17/1965 12:00:00 AM  | 0 |
| 5224925   |                      |                        | Firstname_5224925 | Lastname_5224925 | 12/22/1950 12:00:00 AM | 0 |
|           |                      |                        |                   |                  |                        |   |
|           |                      |                        |                   |                  |                        |   |
| •         |                      |                        |                   |                  |                        | ► |

# Abbildung 13: Ansicht der Patientenauswahl mit angewendetem Filter.

# Laden eines in HiObs bereits angelegten Patienten

Über das unten abgebildete Fenster für die Patientenauswahl können auf der zweiten Registerkarte mit der Bezeichnung "HiObs", Patienten aus Hiobs geladen werden um ihnen Proben im Biobanken Modul hinzuzufügen.

| X<br>HE | Patientenau<br>nRY Hiob    | ıswahl<br>İs  |  |   |  |   |     | _ |    | × |
|---------|----------------------------|---|--|---|--|---|-----|---|----|---|
| I       | Patienten                  | iste aus  | s Hiobs  | Seitengröße   | 100  |   |     |   |    |   |
|         | PatientenID                | Name  | Nachname   | Geburtstag  | Name de                                      | Suchen  |     |   |    |   |
|         |                            | frieda  | Freitag  |   |  | PatientenID   |     |   |    |   |
| 1       | 010101<br>010101<br>010101 | Dieter<br>walter<br>walter<br>walter<br>Peter<br>Peter<br>Peter | Donnerstag<br>who<br>who<br>Lustig<br>Lustig<br>Lustig | 9/4/2017 12:00:00 AM<br>9/4/2017 12:00:00 AM<br>9/4/2017 12:00:00 AM<br>7/13/2017 12:00:00 AM<br>7/13/2017 12:00:00 AM<br>7/13/2017 12:00:00 AM | 1.<br>University<br>University<br>University | Geburtstag<br>Name<br>Nachname<br>Name der Klinik<br>Bitte geben Sie erst die ID aus der<br>Klinik ein! Anderenfalls kann der<br>Patient nicht in HEnRY importiert<br>worden! |     |   | 3. |   |
|         |                            |   |  |   |  | Lade einen Defaultpatien  |     |   | Ł  |   |
|         |                            |   |  |   | Þ  | o Datensatze auf der aktuellen Seite<br>1/1 Seite<br>Gesamtanzahl der Datensätze 4  | b s |   |    |   |
|         | < <                        | < <   | Gehe zur Sei   | ite 1 > >>  |  |   |     |   |    |   |

# Abbildung 14: Fenster zum Import von Patienten aus HiObs

Im Folgenden wird die Abfolge der einzelnen Arbeitsschritte beschrieben:

- 1. Suchen Sie einen Patienten aus der Liste aus oder nutzen Sie die Suchfunktion (oben rechts im Fenster).
- 2. Drücken Sie auf den 🖄 Knopf um den Patienten für das Biobankenmodul aus HiObs zu übernehmen.
- 3. Sollte die Zuordnung der in der Klinik verwendeten ID nicht möglich sein, so muss diese vor dem Import der Patientendaten eingegeben werden.

Patienten, die bereits importiert wurden, werden nicht mehr in der Auswahl angezeigt, sondern sind dann über die Registerkarte "HEnRY" als Patienten wie gewohnt auswählbar.

### Exportieren von Patienten

In dem Fenster für die Erstellung von Listen für Aliquots und Patienten nach besonderen Merkmalen, ist es auf dem Reite für "Praxen" möglich, Patienten zu exportieren. Hierfür markieren Sie die zu

exportieren Patienten in der Tabellenansicht und drücken den Knopf. Es wird ein XML File erstellt, welches nur die Daten aus dem Reiter "Patient" aus dem Hauptfenster enthält.

**!Achtung:** Bitte beachten Sie hierbei die datenschutzrechtlichen Grundlagen für den Umgang mit Patientendaten!

| 👪 HEnRY  | (      |           |         |         |              |          |            |                        | _             | o x    |
|----------|--------|-----------|---------|---------|--------------|----------|------------|------------------------|---------------|--------|
| Lagerort | Studie | Visite    | Box     | Praxen  | Aliquots     |          |            |                        |               |        |
| Praxen   | Praxis | s Beta    |         |         |              |          |            |                        |               | •      |
| Filter 🚺 |        |           |         |         |              |          |            |                        |               |        |
| Patientl | D Stud | ien-Patie | nten ID | Patient | en ID aus Hi | Obs Name | Nachname   | Geburtstag             | Anzahl Proben | Praxis |
| 196163   | Study  | 1         |         | Sch     |              |          | i Schlumpf | 10/12/1980 12:00:00 AM | Praxis Beta   |        |
|          |        |           |         |         |              |          |            |                        |               |        |
|          |        |           |         |         |              |          |            |                        |               |        |
|          |        |           |         |         |              |          |            |                        |               |        |
|          |        |           |         |         |              |          |            |                        |               |        |
|          |        |           |         |         |              |          | Persönlic  | the Daten verstecken   | 6             | 4      |

Abbildung 15: Des Fenster zur Erstellung von Listen nach besonderen Merkmalen (s. 31).

# Import von Patienten

Dateien mit aus Henry exportierten Patienten können über das unten gezeigte Fenster importiert werden.



Abbildung 16: Durch Drücken des Knopfes für den Import in der Hauptknopfleiste öffnet sich das Fenster für den Import von Aliquotdateien und Patientendateien.

# Arbeiten mit Primärproben und Aliquot im Biobanken Modul

Die roten Zahlen in den folgenden Abbildungen stellen die Reihenfolge der Arbeitsschritte (Klicks) dar.

**!** Achtung: Die Größe der Tabellen für die Primärproben und die Aliquots kann von dem Nutzer per Hand durch Ziehen der kleinen grauen Linie zwischen den Tabellen verändert werden. Entsprechend lässt sich auch die Breite der Detailansicht auf der rechten Seite verändern. Die graue Linie lässt sich dann verschieben, wenn der Cursor der Mouse zu einem Pfeil mit Spitzen nach unten und oben/ rechts und links geworden ist.

# Anlegen einer Primärprobe und eines Aliquots per Hand



### Abbildung 17: Biobanking Modul mit einer angelegten Primärprobe und einem daraus entnommenen Aliquots. Die einzelnen Arbeitsschritte zum Anlegen einer Primärprobe (rote Zahlen) und eines Aliquots (rote Buchstaben) sind markiert. \* markiert eine Auswahlbox. Standartmäßig werden nur verfügbare Aliquots angezeigt. Durch Entfernen des Hakens, könne auch nicht verfügbare Aliquots angezeigt werden.

Die rot gefärbten Zahlen beziehen sich auf das Anlegen einer Primärprobe, die Buchstaben beziehen sich auf das Anlegen eines Aliquots. Das Anlegen einer Primärprobe ist die Voraussetzung für das Anlegen von Aliquots.

Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte aufgelistet:

- 1./A. Klicken Sie auf den kleinen Knopf neben der oberen Tabelle zur Darstellung der Primärprobenübersicht.
- 2./B. Klicken Sie auf den Editieren Knopf in der oberen Knopfleiste der rechten Detailansicht. Die Felder der Detailansicht werden nun mit den verschiedenen Registerkarten für Primärprobe und Aliquot für die Eingabe freigegeben (3./C.).

- 4./D. Drücken Sie auf den Speichern Knopf um die Eingaben zur Datenbank zu speichern.
- E. Durch Drücken des Knopfes kann ein Aliquot "ausgelistet" werden und somit als nicht mehr verfügbar gekennzeichnet werden.
- 5./F. Mit Hilfe dieses Knopfes kann das ausgewählte Aliquot als gelöscht markiert werden und wird nicht mehr in der Oberfläche angezeigt. Der Knopf ist nur für den Studien Supervisor sichtbar.

| Detail                |           |                  |                              |  |  |  |  |  |
|-----------------------|-----------|------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|
|                       |           |                  | 🔀 🛃                          |  |  |  |  |  |
|                       |           |                  |                              |  |  |  |  |  |
|                       |           |                  |                              |  |  |  |  |  |
| Primärprobe           | Aliquot   | Versanddaten     |                              |  |  |  |  |  |
| Mit dem Sa<br>Details | mple werd | len auch die zug | gehörigen Aliquots gelöscht! |  |  |  |  |  |
| - Aliquot noch        | ausgewäh  | ltem Entnahme    | schema erzeugen              |  |  |  |  |  |
| Studie                |           |                  | tp HIV Vorlage 🔹             |  |  |  |  |  |
| Entnahmesche          | ema       |                  | Blut Köln 🔻                  |  |  |  |  |  |
| Visite                |           |                  | 0 Baseline 👻                 |  |  |  |  |  |
|                       |           |                  | <b>N</b>                     |  |  |  |  |  |
| Proben ID             |           |                  | 1172                         |  |  |  |  |  |
| Verfügbar             |           | 1                |                              |  |  |  |  |  |
| Verantwortlich        |           |                  | Heinen 🔻                     |  |  |  |  |  |
| Entnahmeort           |           |                  | Kapillarblut 🔻               |  |  |  |  |  |
| Туре                  |           |                  | EDTA-Plasma 🔻                |  |  |  |  |  |
| Abnahmedatur          | n         |                  | Montag, 16. Januar 2017 📊    |  |  |  |  |  |
| Ort                   |           |                  | -174 Unikklinik Köln 🔻       |  |  |  |  |  |
| Etage                 |           |                  | Erdgeschoss                  |  |  |  |  |  |
| Raum                  |           |                  | EG.014                       |  |  |  |  |  |
| Beschreibung          |           |                  | Unikklinik Köln              |  |  |  |  |  |
| Temperatur            |           |                  | -174 °                       |  |  |  |  |  |
| Behälter              |           |                  | Serum Monovette T1 🔹         |  |  |  |  |  |
| Manga                 |           |                  |                              |  |  |  |  |  |

Abbildung 18: Detailansicht einer Primärprobe in der rechten Seite der Ansicht des Biobanking Moduls. Der Knopf zum Löschen der Primärprobe in der Abbildung ist nur für den Studien Supervisor sichtbar. Fehlermeldungen und Informationen für den Nutzer werden in dem unteren orange umrandeten Textfeld ausgegeben.

| Primärprobe                  | Aliquot       | Versand                       | daten                         |           |         |         |         |          | <b></b> |
|------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|
|                              | -             |                               |                               |           |         |         |         | Ū        |         |
| Details                      |               |                               |                               |           |         |         |         |          |         |
| <ul> <li>Lagerort</li> </ul> | des Aliquo    | ots                           |                               |           |         |         |         |          |         |
| Kommer                       | ntar zum Al   | iquot                         |                               |           |         |         |         |          |         |
| <ul> <li>Biomate</li> </ul>  | rial des Alic | quots                         |                               |           |         |         |         |          |         |
| Туре                         |               | [                             | Blut                          |           |         |         |         | $\nabla$ |         |
| Entnahme au                  | ıs Primärpro  | obe                           |                               | Ma        | ntag,   | 16. Ja  | nuar 20 | 17 15    |         |
| Visite                       |               | [                             |                               |           | 1 *     | Follo   | w-Up    | Ŧ        |         |
| Menge                        |               |                               |                               |           |         | 1 🔺     | ml      | Ŧ        |         |
| Studie, f                    | ür die das A  | Aliquot vei                   | rwende                        | et wird   |         |         |         |          |         |
| Studienname                  | •             |                               |                               |           |         | tp ł    | HIV Vor | lage 🔻   |         |
| Studien Kont                 | akt           |                               |                               |           |         | Max I   | Austem  | ann 🔻    |         |
| Telefonnumn                  | ner           |                               |                               |           |         |         | 5       | 5555555  |         |
| Email                        |               |                               |                               |           |         |         | te      | st@mail  |         |
| Protokoll                    |               |                               | C:\Users\heinen.stephanie.ZKS |           |         |         |         |          |         |
|                              |               | \[                            | Documen                       | ts\bo     | x test_ | export. | kml     |          |         |
|                              |               | C:\Users\heinen.stephanie.ZKS |                               |           |         |         |         |          |         |
|                              |               | 1                             | 0.2016.do                     | ocx       | ,       |         | -       |          |         |
| Kommentar                    |               |                               | W                             | /ir samme | eln all | es      |         |          |         |
| 🛛 Aufberei                   | itung         |                               |                               |           |         |         |         |          |         |
|                              |               |                               |                               |           |         |         |         |          |         |
|                              |               |                               |                               |           |         |         |         |          | -       |

Abbildung 19: Kategorien in der Detailansicht für Aliquots rechts in der Ansicht des Biobanking Moduls. Die einzelnen Gruppierungen für die Kategorien können auf- und zugeklappt werden. Der Knopf oben rechts in der Abbildung ist nur für den Studien Supervisor sichtbar.

| <ul> <li>Biomaterial des Aliquots</li> </ul> |                           |
|--|---------------------------|
| Туре   | Blut 👻                    |
| Entnahme aus Primärprobe                     | Montag, 16. Januar 2017 👖 |
| Visite                                       | 1 Follow-Up 🔻             |
| Menge  | 1 ml v                    |

# Abbildung 20: Im Bereich Biomaterial können die Visiten und die Mengen, sowie der Probentyp des Aliquots eingetragen werden. Für die Visite können auch einzelne Zeiteinheiten wie z.B. Tag, Woche, Monat und Jahr verwendet werden.

Der in den beiden obigen Abbildungen (Abbildung 18 und Abbildung 19) gezeigte Knopf mit einer kleinen Mülltonne in der Detailansicht wird nur für den Studien Supervisor angezeigt. Je nachdem welche Registerkarte ausgewählt ist, kann entweder eine Primärprobe oder ein Aliquot als gelöscht markiert werden, d.h. der entsprechende Eintrag ist nicht mehr in der Oberfläche verfügbar.

**! Achtung:** Wird eine Primärprobe als gelöscht markiert, sind auch die zugehörigen Aliquots nicht mehr in der Oberfläche verfügbar.

Die in den Auswahlboxen angegebene Auswahl bezüglich verantwortlicher Personen, Studien und Lagerorte können von einem Nutzer mit bestimmten Rechten frei definiert werden. Diese stehen dem

Nutzer durch Klicken auf den Knopf Supervisor -Fenster (s. Kapitel "Studien Supervisor Fenster") zur Verfügung.

# Anlegen einer Primärprobe mit Aliquots mit Hilfe eines Entnahmeschemas

Nach der Erstellung einer Primärprobe durch Klicken des "+"-Knopfes, kann der Nutzer ein hinterlegtes Entnahmeschema anwenden. Das Entnahmeschema kann in der Detailansicht der Primärprobe zugewiesen werden (s. Abbildung 21).



# Abbildung 21: Ansicht der Primärproben und Aliquots. Die roten Zahlen markieren die Abfolge der einzelnen Arbeitsschritte (s.u.).

- 1. Anlegen einer Primärprobe durch Drücken des "+"-Knopfes
- 2. Primärprobe erscheint in der Übersichtstabelle
- 3. Für die ausgewählte Primärprobe wird der Bearbeitungsmodus angeschaltet
- 4. Auswählen einer hinterlegten Studie
- 5. Auswählen eines Entnahmeschemas
- 6. Auswählen einer Visite
- 7. Durch Drücken des Knopfes werden die im Entnahmeschema hinterlegten Aliquots mit entsprechender Anzahl und entsprechenden Eigenschaften automatisch erstellt.
- 8. Die automatisch erstellten Aliquots erscheinen in der unteren Übersichtstabelle.

Die im Entnahmeschema hinterlegten Eigenschaften werden für die automatisch erzeugten Aliquots direkt übernommen und sind entsprechend in der Detailansicht für das jeweilige Aliqout einsehbar (s.u.). Das neu angelegte Aliquot wurde automatisch der ausgewählten Studie zugeordnet. Auch die Informationen bezüglich des Biomaterials (Menge, Typ, Erstellungsdatum des Aliquots und Visite) wurden automatisch zugewiesen.

| Details <ul> <li>Lagerort des Aliquots</li> <li>Kommentar zum Aliquot</li> <li>Biomaterial des Aliquots</li> <li>Type</li> <li>Blut</li> <li>Entnahme aus Primärprobe</li> <li>Montag, 16. Januar 2017</li> <li>Follow-Up</li> <li>Menge</li> <li>Follow-Up</li> <li>Menge</li> <li>Tige</li> <li>Mult</li> </ul> <li>Studie, für die das Aliquot verwendet wird</li> <li>Studienname</li> <li>tp HIV Vorlage</li> <li>Studien Kontakt</li> <li>Max Mustemann</li> <li>Telefonnummer</li> <li>55555</li> <li>Email</li> <li>test@ma</li> <li>Protokoll</li> <li>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS</li> <li>\Documents\box test_export.xml</li> <li>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS</li>   | e Aliquot Versanddaten  | (   |
|---|---|-----|
| Details <ul> <li>Lagerort des Aliquots</li> <li>Kommentar zum Aliquot</li> <li>Biomaterial des Aliquots</li> <li>Type</li> <li>Blut</li> <li>Entnahme aus Primärprobe</li> <li>Montag, 16. Januar 2017</li> <li>Follow-Up</li> </ul> Visite       1 - Follow-Up         Menge       1 - ml         Studie, für die das Aliquot verwendet wird         Studienname       tp HIV Vorlage         Studien Kontakt       Max Mustemann         Telefonnummer       555555         Email       test@mail         Protokoll       C:\Users\heinen.stephanie.ZKS   | Ū   |     |
| <ul> <li>✓ Lagerort des Aliquots</li> <li>✓ Kommentar zum Aliquot</li> <li>✓ Biomaterial des Aliquots</li> <li>Type</li> <li>✓ Blut</li> <li>✓ Entnahme aus Primärprobe</li> <li>✓ Montag, 16. Januar 2017</li> <li>✓ Follow-Up</li> <li>✓ Menge</li> <li>1 ✓ Follow-Up</li> <li>✓ Menge</li> <li>✓ ml</li> <li>✓ Studie, für die das Aliquot verwendet wird</li> <li>Studienname</li> <li>  tp HIV Vorlage</li> <li>✓ Studienname</li> <li>✓ Telefonnummer</li> <li>✓ S55555</li> <li>Email</li> <li>✓ C:\Users\heinen.stephanie.ZKS</li> <li>✓ \Documents\box test_export.xml</li> <li>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS</li> </ul>   |   |     |
| <ul> <li>Kommentar zum Aliquot</li> <li>Biomaterial des Aliquots</li> <li>Type</li> <li>Entnahme aus Primärprobe</li> <li>Visite</li> <li>1 - Follow-Up</li> <li>Menge</li> <li>1 - ml</li> <li>Studie, für die das Aliquot verwendet wird</li> <li>Studienname</li> <li>tp HIV Vorlage</li> <li>Studien Kontakt</li> <li>Max Mustemann</li> <li>Telefonnummer</li> <li>S55555</li> <li>Email</li> <li>Erstel test@mail</li> <li>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS</li> <li>\Documents\box test_export.xml</li> <li>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS</li> </ul>  | ort des Aliquots  |     |
| Image: Studie Notation       Image: Studie Notation         Image: Studie Notat | nentar zum Aliquot  |     |
| Type     Blut       Entnahme aus Primärprobe     Montag, 16. Januar 2017       Visite     1 - Follow-Up       Menge     1 - MI       Menge     1 - MI       Studie, für die das Aliquot verwendet wird       Studienname     tp HIV Vorlage       Studienname     tp HIV Vorlage       Studienname     555555       Email     test@mail       Protokoll     C:\Users\heinen.stephanie.ZKS       \Documents\box test_export.xml     C:\Users\heinen.stephanie.ZKS  | aterial des Aliquots  | ור  |
| Entnahme aus Primärprobe       Montag, 16. Januar 2017         Visite       1 -         Menge       1 -         Menge       1 -         Studie, für die das Aliquot verwendet wird         Studienname       tp HIV Vorlage         Studien Kontakt       Max Mustemann         Telefonnummer       555555         Email       test@mail         Protokoll       C:\Users\heinen.stephanie.ZKS         \Documents\box test_export.xml       C:\Users\heinen.stephanie.ZKS   | Blut  |     |
| Visite 1 Follow-Up<br>Menge 1 ml ml<br>Studie, für die das Aliquot verwendet wird<br>Studienname tp HIV Vorlage<br>Studien Kontakt Max Mustemann<br>Telefonnummer 555555<br>Email test@ma<br>Protokoll C:\Users\heinen.stephanie.ZKS<br>\Documents\box test_export.xml<br>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS   | aus Primärprobe Montag, 16. Januar 2017 15  | 1   |
| Menge 1 view mit verwendet wird<br>Studie, für die das Aliquot verwendet wird<br>Studienname tp HIV Vorlage view mit vorlage view view mit vorlage view view view view view view view vie  | 1 🔷 Follow-Up 👻   | j   |
| Studie, für die das Aliquot verwendet wird     Studienname     tp HIV Vorlage     Telefonnummer     S55555 Email Protokoll C:\Users\heinen.stephanie.ZKS \Documents\box test_export.xml C:\Users\heinen.stephanie.ZKS   | 1 ml 🔻  |     |
| Studienname     tp HIV Vorlage       Studien Kontakt     Max Mustemann       Telefonnummer     555555       Email     test@ma       Protokoll     C:\Users\heinen.stephanie.ZKS       \Documents\box test_export.xml     C:\Users\heinen.stephanie.ZKS  | e, für die das Aliquot verwendet wird   | -   |
| Studien Kontakt Max Mustemann Telefonnummer 555555<br>Email test@ma<br>Protokoll C:\Users\heinen.stephanie.ZKS<br>\Documents\box test_export.xml<br>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS   | me tp HIV Vorlage 🔻   |     |
| Telefonnummer 555555<br>Email test@ma<br>Protokoll C:\Users\heinen.stephanie.ZKS<br>\Documents\box test_export.xml<br>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS   | ontakt Max Mustemann 🔻  | i   |
| Email test@ma<br>Protokoll C:\Users\heinen.stephanie.ZKS<br>\Documents\box test_export.xml<br>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS   | mmer 555555   | i I |
| Protokoll C:\Users\heinen.stephanie.ZKS<br>\Documents\box test_export.xml<br>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS  | test@mai  | 1   |
| \Documents\Henry Newsletter<br>10.2016.docx   | C:\Users\heinen.stephanie.ZKS<br>\Documents\box test_export.xml<br>C:\Users\heinen.stephanie.ZKS<br>\Documents\Henry Newsletter<br>10.2016.docx |     |
| Kommentar Wir sammeln alles   | ar Wir sammeln alles  |     |

# Abbildung 22: Ansicht der Primärproben und Aliquots. Die roten Boxen in der Detailansicht des ausgewählten Aliquots markieren die Felder, die unter Anwendung eines Entnahmeschemas zur Erstellung von Aliquots automatisch entsprechend dem Entnahmeschema ausgefüllt werden.

**!** Achtung: Es wird empfohlen, dass ein Entnahmeschema sich immer nur auf einen Probentyp beschränkt (z.B. nur Blutaufbereitung). Der Hintergrund hierfür ist, dass die Entnahmeschemata den Primärproben bei der automatischen Aliquoterstellung zugeordnet werden können. Eine Primärprobe kann immer nur einen Probentypen (z.B. Blut <u>oder</u> Stuhl) enthalten! Bei verschiedenen Probentypen müssen verschieden Primärproben angelegt werden, denen dann, für den entsprechenden Probentyp, die Entnahmeschemata zugewiesen werden können (s. Abbildung 71).

# Platzieren von Aliquots in einer Box

Die Aliquots werden durch die Angabe des Platznamens in der Box nach Drücken des nebenstehenden Knopfes platziert. Bei einer Mehrfachbelegung des gleichen Platzes innerhalb einer Box erscheint eine Warnung und die Belegung wird nicht zugelassen (s. Abbildung unten).

|       |             |          |           |                  |                  |     |     |                       |                      |    | Rack    |              |                 |                 | Rack A1         |  |
|-------|-------------|----------|-----------|------------------|------------------|-----|-----|-----------------------|----------------------|----|---------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
|       | -           | Occupied |           |                  |                  | ×   |     |                       |                      |    | Box     | Neu          |                 | Box abc         | •               |  |
|       | AI          | _        |           |                  |                  |     |     |                       |                      |    | Zeilen  |              |                 |                 | 10              |  |
| sck . | Box         | 8        | Der Platz | : in der Box ist | bereits besetzt! |     | tar | Type                  | Verarbeitungsschritt | Π. | Spalte  | n            |                 |                 | 10              |  |
|       |             |          |           |                  |                  |     |     |                       |                      |    | Type    |              | _               |                 |                 |  |
| ck A1 | box abc     |          |           |                  | ~~~              | - E |     | Plasma                |                      |    |         |              | -               | 1 2 3           |                 |  |
| ck A1 | box abo     |          |           |                  |                  | 4.1 |     | Plasma                |                      |    |         |              | -               | 7 8 9           | •               |  |
| ck A1 | Box abc     | 2        | 0         | 3                | Baseline 0       | _   |     | PBMCs                 |                      |    | Reihe   |              |                 |                 |                 |  |
| ck A1 | box abc     | 0        | 0         | 3                | Baseline 0       |     |     | 81.4                  |                      |    | Spalte  |              |                 |                 | 0               |  |
| k8    |             | 0        | 0         |                  | Baseline 0       |     |     | PEMCs                 |                      |    |         |              |                 | Ist Platzierung | in Versandbox   |  |
| ck B  |             | 0        | 0         |                  | Baseline 0       |     |     | PBMCs                 |                      |    | Platony | immer        |                 |                 | з 🔱             |  |
|       | test Box 12 | 23 0     | 0         |                  | Baseline 0       |     |     | EDTA-Blut, Buffy Coat |                      |    | Behälte | H.           |                 |                 | Cryo Vial 1,5 • |  |
|       | test Box 12 | 13 0     | 0         |                  | Baseline 0       |     |     | EDTA-Blut, Buffy Coat |                      |    | ⊗ Ko    | mmentari     | um Aliquot      |                 |                 |  |
|       |             |          |           |                  |                  |     |     |                       |                      |    | 🕑 Bic   | omaterial d  | ies Aliquots    |                 |                 |  |
|       |             |          |           |                  |                  |     |     |                       |                      |    | (v) 5h  | udie, für di | e das Aliquot v | erwendet wird   |                 |  |

Abbildung 23: Eine Mehrfachbelegung des gleichen Platzes in einer Box wird von HEnRY nicht zugelassen.

| Primärprobe Aliquot Versande              | daten                         |
|---|-------------------------------|
|   | 莭                             |
| Details                                   |                               |
| <ul> <li>Lagerort des Aliquots</li> </ul> |                               |
| Aliquot ID                                | 1685                          |
| Verfügbar                                 | $\checkmark$                  |
| Lagerort durch QR Code bestätige          | en 23 🗙 🔎                     |
| Lagerort                                  | -10 Kühlschrank 2 Y           |
| Etage                                     | Etage 2                       |
| Raum                                      | Raum 22                       |
| Beschreibung                              | Kühlschrank 2                 |
| Temperatur                                | -10 °                         |
| Rack                                      | Rack b                        |
| Box Neu                                   |                               |
| Box                                       | Box A1 🗸 😒                    |
|   |                               |
| Zeilen                                    | 4                             |
| Spalten                                   | 4                             |
| Туре                                      | 1 2 3                         |
| A   |                               |
| B<br>C                                    | 5                             |
| Reihe                                     | 5                             |
| Spalte                                    | 1                             |
|   | Ist Platzierung in Versandbox |
| Platznummer                               | F2 🔱                          |
| Behälter                                  | Cryo Vial 1,5 🔻               |

Verifizieren des Lagerortes per QR Code Scan

Abbildung 24: Detailansicht für den Lagerort eines ausgewählten Aliquots. Der Laborant hat die Möglichkeit durch Scannen eines QR Codes an einem Lagerort, den Lagerort für sich zu bestätigen. Wir das Aliquot verifiziert, erscheint ein grüner Haken. Stimmen der gescannte Lagerort und der zuvor eingegebene Lagerort nicht überein, erscheint ein rotes X.

Mit Hilfe des "Quick View"-Knopfes ist es dem Nutzer möglich, die Belegung der ausgewählten Box anzuschauen. Diese Funktion soll bei Platzierung weiterer Aliquots freie Plätze in der Box schneller erkennbar machen.



Abbildung 25: "Quick View" Ansicht einer ausgewählten Box. Mit Aliquots belegte Steckplätze werden mit einem orangen Hintergrund markiert.

| Box   | Neu     | Bearbeiten |           |            |             |
|-------|---------|------------|-----------|------------|-------------|
| Box   |         |            |           | Box Plasma |             |
| Zeile | n       |            |           |            | 10 🗢        |
| Spalt | en      |            |           |            | 10 🗢        |
| Тур   |         |            |           |            |             |
| (     | ⊃ A1 Bo | эх 💿       | 1,2,3 Box | ○ 1;1 Box  | ○ A,B,C Box |
|       |         |            | I         |            |             |
|       |         |            | 1         | 2 3        |             |
|       |         |            | 4         | 5 6 8 9    | <b>C B</b>  |
|       |         |            |           |            |             |

# Anlegen neuer Boxen

Abbildung 26: Neue Boxen können direkt in der Detailansicht des Aliquots angelegt werden. Erst nach dem Speichern der Box ist das Ausdrucken eines QR Codes für die Box möglich. Bestehende Boxen können hier auch Bearbeitet werden.

# Speichern des Prozessierungsprotokolls eines Aliquots

In der Detailansicht des Aliquots befindet sich in dem Abschnitt "Aufbereitung" (s. u.) ein Knopf, über den das editierbare Prozessierungsprotokoll (s. Abbildung 29: Darstellung des Kontext Menüs für die tabellarische Auflistung von Primärproben und Aliquots um den Lagerort für mehrere Einträge gleichzeitig zu ändern. geöffnet werden kann.

| Aufbereitung           |
|------------------------|
| Laborlaufzettel öffnen |



Abbildung 27: Ausschnitt der Detailansicht des Aliquots für die Probenaufbereitung.

|             |  |                | Laborlaufzet  | ttel 👔   |                               |  |    |
|-------------|--|----------------|---|--|-------------------------------|--|----|
| tier        | ntenID 515337  |                |   |  |                               |  |    |
| PH          | IIV Blut   |                |   |  |                               |  |    |
| oor         | mitarbeiter/in   |                |   |  |                               |  |    |
| fer         | ung und Annahme der Primärpro  | be (Datum un   | d Uhrzeit)  |  |                               |  |    |
| art         | der Prozessierung (Datum und Ze  | eit): 20.09.20 | 17 00:00:00   |  |                               |  |    |
| de          | der Prozessierung (Datum und Ze  | eit): 29.09.20 | )17   |  |                               | Ē  | 15 |
|             |  | ·              |   |  |                               |  |    |
| Na          | ame  | Hersteller     | Lot Nummer  | Chargen Nummer   | Herstellungsdatum             | Verfallsdatum  |    |
| B           | S  | Millipore      | L-1825  | -  | -                             |  |    |
| Γry         | pan Blau; Neubauer-Zählkammer  | Fluka          | 93595   |  |                               |  |    |
| Mr.         | Frosty   | Thermofisher   | r   |  |                               |  |    |
|             |  |                |   |  |                               |  |    |
| _           | Reschreibung des Schrittes   | Wert           |   |  |                               |  | _  |
|             | Reschreibung des Schrittes   | Wert           |   |  |                               |  |    |
| )           | Probenaufarbeitung an Sterilbench;<br>Dakumentation andalet andetstelich   |                | SOP Datum<br>✓  | E  | Sewertung                     | Kommenta   | r  |
| 1           | Probenaufarbeitung an Sterilbench;<br>Dokumentation erfolgt nachträglich   |                | Freitag, 29. Sep  | ptember 2017 0   | Sewertung                     | Kommenta   | r  |
| )           | Probenufarbeitung an Sterilbench:<br>Dokumentation erfolgt nachträglich  |                | Datum     Treitag, 29. Sep  | plember 2017 0 🗸 🗸   | ewertung                      | Kommenta   | r  |
| •           | Probenutroeting uns setting of setting of the setti |                | Datum     Datum     Treitag, 29, 5ep     Freitag, 29, 5ep   | ptember 2017 0   | iormal                        | Kommenta   | r  |
| )           | Desentendung des ochnices Dokumentation erfolgt nachetsglich Zustand Blut Nutzbare Blutmenge ImL]  | 50 ml          | V Datum<br>reitag. 29. Sep<br>reitag. 29. Sep<br>V V  | ptember 2017 0 V   | iormal                        | Kommenta   | r  |
| 2           | Desentendung des ochnices<br>Probendrationg an Stellinden<br>Dokumentation erfolgt nachträglich<br>Zustand Blut<br>Nutzbare Blutmenge [mL]   | 50 ml          | DOP Datum     Treitag. 29. 5eg     Freitag. 29. 5eg     Freitag. 29. 5eg  | ptember 2017 0   | ewertung<br>ormal             | Kommenta   | r  |
| 2           | Descrimentation generations of the second s  | 50 ml          | Department     Department     Department     Department     Previses 29.5eg     Freitags 29.5eg     Freitags 29.5eg   | prember 2017 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0   | iormal                        | Kommenta   | r  |
|             | Descrimentation erfolgt nachtraglich Dokumentation erfolgt nachtraglich Zustand Blut Nutzbare Blutmenge [mL] Indizeirte Prozessierungsmethode  | 50 ml          | V         Freitag, 29, 5ep           Freitag, 29, 5ep         Freitag, 29, 5ep           V         Freitag, 29, 5ep           V         Freitag, 29, 5ep           V         Freitag, 29, 5ep   | ptember 2017 0   | narnad                        | Kommenta   | r  |
| 2           | Descrimentation erfolgt nachtraglich Probenationung auf Stellhauer Dokumentation erfolgt nachtraglich Zustand Blut Nutzbare Blutmenge [mL] Indizeirte Prozessierungsmethode Zahlmethode  | 50 ml          | V         Datum           Image: 20.5 mg         Image: 20.5 mg           V         Image: 20.5 mg           V         Image: 20.5 mg           V         Image: 20.5 mg           V         Image: 20.5 mg   | ptember 2017 0   | vormal<br>ranual              | Kommenta   | r  |
| R<br>2<br>2 | Description       Dockmentation erfolgt nachtröglich       Dockmentation erfolgt nachtröglich       Zustand Blut       Nutzbare Blutmenge [mL]       Indizeirte Prozessierungsmethode       Zahlmethode  | 50 ml          | Image: Constraint of the second se | ptember 2017 0         1  | evertung uormal namual namual | Kommenta   | r  |
|             | Description       Documentation erfolgt nachtraglich       Documentation erfolgt nachtraglich       Zustand Blut       Nutzbare Blutmenge [mL]       Indizeirte Prozessierungsmethode       Zahlmethode       Zahlung Resuspensionsvolumen   | 50 ml          | V     Datum       Palage     Freinge 20.5 sp       V     Preinge 20.5 sp       V     Preinge 20.5 sp       V     Preinge 20.5 sp       V     Preinge 20.5 sp  | ptember 2017 0 2 | narsual                       | Kommenta   | r  |
| 2           | Description       Dokumentation erfolgt nachträglich       Dokumentation erfolgt nachträglich       Zustand Blut       Nutzbare Blutmenge [mL]       Indizeiste Prozessierungsmethode       Zahlmethode       Zahlung Resuspensionsvolumen   | 50 ml          | Image: Constraint of the second sec       | ptember: 2017 0         1  | normal                        | Kommenta  ommenta Kommen |    |
|             | Description       Documentation erfolgt nucleospiich       Documentation erfolgt nucleospiich       Zustand Blut       Nutzbare Blutmenge (ml.)       Indizeitre Prozessierungsmethode       Zahlung Resuspensionsvolumen       Verdinnunsdiator (1/v)   | 50 ml          | V     Datum       Imitug, 25, 5g       V   | ptember 2017 0         1  | lewertung                     | Kommenta Kom | r  |

# Abbildung 28: Editierbarer Prozessierungsprotokoll einer Studie für das Labor eines ausgewählten Aliquots. Das Prozessierungsprotokoll kann von dem Studienadministrator in dem Studienadministrationsfenster für eine Studie hinterlegt werde.

Durch Drücken des im Laufzettel oben rechts enthaltenen Speicherknopfes werden die Einträge im Prozessierungsprotokoll gespeichert.

# Masseneditierfunktion von Eigenschaften für mehrere Proben oder Aliquots

Bei der tabellarischen Auflistung der Primärproben und der Aliquots ist es möglich für mehrere ausgewählte Einträge den Lagerort gleichzeigt zu verändern (s. Bild unten).

| $\odot$ | 11/23/ | 2015 12:00: | 00 AM |                       |           |                              |                                 |                  |                      |                 |   |
|---------|--------|-------------|-------|-----------------------|-----------|------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------|-----------------|---|
|         | 0      | edit test   | 87    | 11/23/2015 12:00:00 A | M EDTA-B  | llut, Buffy Coat             | 10,00 mg                        | 1                | ort                  |                 |   |
|         | 0      | edit test   | 88    | Lagerort ändern 🕨     | Ort Uni H | Klinik Köln; Gebaude 1 ; - E | Etage 2 ; Raum 22 ; Kühlschranl | k 2 ; Uni Klinik | Köln; Gebaude 1; Rad | ks, viele ; -10 |   |
| Ð       | 0      | edit test   | 89    | 11/23/2015 11:51:29   | Priva     | te Klinik ; Etage 1 ; Rau    | m 1a ; Wärmeschrank ; Private   | Klinik ; frisch  | geputzt ; -25        |                 | • |
| In.     |        | edit test   | 90    | 11/23/2015 11:51:29 A | Milliquor | Serum M                      | onovette T1   11 00 ma          | 1                | Schrank              |                 |   |

# Abbildung 29: Darstellung des Kontext Menüs für die tabellarische Auflistung von Primärproben und Aliquots um den Lagerort für mehrere Einträge gleichzeitig zu ändern.

Bei der tabellarischen Auflistung der Aliquots ist es möglich für mehrere ausgewählte Einträge die Einheit gleichzeitig zu verändern (s. Bild unten).

| 701 | Unikklinik Köln Crvo Vi        | ial ( | 1,5 | 1,0 | 0 ml   | Rack A   | Box abc    | 3(   |
|-----|--------------------------------|-------|-----|-----|--------|----------|------------|------|
| 702 | Drucken                        |       | ,5  | 1,0 | 0 ml   | Rack A   | Box abc    | 3.   |
| 703 | Lagerort ändern<br>Rack ändern | +     | ,5  | 1,0 | 0 ml   | Rack A   | Box abc    | 32   |
| 704 | Box ändern                     | Þ     | E   | lox | Nicht  | ausgew   | ählt 🔺     | 33   |
| 705 | Datum ändern                   | Þ     |     |     | Deve   | ausgew   |            | A:   |
| 706 | Menge ändern                   | Þ     |     |     | BOX N  | ew obje  | ст — 🗖     | A    |
| 707 | Einheit ändern                 | ►     |     |     | Box n  | ew obje  | ct 2       | -    |
| /0/ | Behälter ändern                | Þ     |     |     | New b  | oox obje | ect 3 💌    | - 1; |
| 708 | Studie ändern                  | P.    | s   | 2,0 | 0 n/µl | Rack 1   | change box | 1;   |
|     | Visite ändern                  | Þ     | _   |     |        |          |            | _    |
|     | lst Platzierung in Versandbox  | ۲     |     |     |        |          |            |      |
|     | Platzbezeichnung ändern        |       |     |     |        |          |            |      |
|     | Löschen                        |       |     |     |        |          |            |      |
|     |                                |       |     |     |        |          |            |      |

# Abbildung 30: Darstellung des Kontext Menüs für die tabellarische Auflistung von Aliquots um die Einheit für mehrere Einträge gleichzeitig zu ändern.

Weitere Masseneditierfunktionen bei Aliquots stehen für die folgenden Eigenschaften zur Verfügung:

- Lagerort
- Einheit der Menge
- Menge
- Studie
- Visite
- Behälter
- Rack
- Box
- Entnahmedatum aus der Primärprobe
- Aliquots als gelöscht markieren
- Platz in der Box als Platz in der Versandbox markieren
- Verfügbarkeit des Aliquots im Labor
- Prozessierungsprotokoll

Bei der Masseneditierfunktion für die Platzbezeichnung werden in der erscheinenden Oberfläche Informationen über die Box, in der die Aliquots platziert sind, angezeigt. Die Masseneditierfunktion ist nur möglich, wenn zuvor eine Box für die Aliquots zugewiesen wurde.

| 👔 Platzbezeichnung ändern    |    | _  |   | 2  | × |
|------------------------------|----|----|---|----|---|
| Startposition<br>Platznummer |    |    |   |    |   |
| Box                          |    |    |   |    |   |
| Name new Box object xy       | Ту | pe |   |    |   |
| Größe                        |    |    |   |    |   |
| 5 Zeilen                     | 1  | 2  | 3 |    |   |
| F. Cashan                    | 4  | 5  | 6 |    |   |
| 5 Spatten                    | 7  | 8  | 9 |    |   |
|                              |    |    |   |    | Ē |
|                              |    |    |   | Ok |   |
|                              |    |    |   |    |   |



# Monitoring und Datenkontrolle durch den Studien Supervisor

Der Studiensupervisor hat die Möglichkeit die Daten von Aliquots und Primärproben auf ihre Richtigkeit zu überprüfen. Die Datenkontrolle kann an den Aliquots und den Primärproben als farbliche Markierung hinterlegt werden. Bei kontrollierten Daten erscheint ein grüner Kreis in der Übersichtstabelle.

| $\bigcirc$ | 10/6, | /2017 | / 12:0 | 00:00 AM |   |    |               |                 |
|------------|-------|-------|--------|----------|---|----|---------------|-----------------|
|            | Ð     | i     | Ō      | 7        | 7 | 35 | Cryo Vial 1,5 | 5,00 Mio PBMCs  |
| $\bigcirc$ | Ð     | ()    | Ō      | <b>V</b> | 7 | 36 | Cryo Vial 1,5 | 5,00 Mio PBMCs  |
| $\bigcirc$ | Ð     | i     | Ō      | J        | 7 | 37 | Cryo Vial 1,5 | 5,00 Mio PBMCs, |

Abbildung 32: Abbildung eines kontrollierten Aliquots in der Übersichtstabelle. Bei dem kontrollierten Aliquot ist der Kreis grün; unkontrollierte Daten haben einen grauen Kreis.

Monitoring
 Geprüfed von
 DESKTOP-NNQ1DQL\Heinen.Stephanie
 Prüfungsstatus

Erstellt von DESKTOP-NNQ1DQL\Heinen.Stephanie Zuletzt bearbeitet von DESKTOP-NNQ1DQL\Heinen.Stephanie

Abbildung 33: Anzeige der Datenverarbeitung in der Detailansicht.

# Kopieren von Primärproben oder Aliquots

Durch Drücken des 🕒 Knopfes (ganz links in der jeweiligen Tabellenspalte) kann der Eintrag einer Primärprobe oder eines Aliquots mit allen Eigenschaften kopiert werden. Die Detailansicht wird zur Bearbeitung frei gegeben.

Erst nach Drücken des Speichern-Knopfes in der Detailansicht wird der kopierte Eintrag in die Datenbank gespeichert und die jeweilige Tabelle wird neu geladen. Der kopierte Eintrag wird nun auch in den Übersichtstabellen für Aliquots oder Primärproben angezeigt.

Für Aliquots besteht die Möglichkeit Kopien in größerer Anzahl (bis 100) zu erstellen (s. Bild unten). Die Anzahl der gewünschten Kopien kann in der TextBox eingegeben werden.

| Primärprobe                  | Aliquot    | Versanddaten |  |            |
|------------------------------|------------|--------------|--|------------|
| Anzahl der Ali               | quot 3     |              |  | <b>一</b> 前 |
| Details                      |            |              |  | ш          |
| <ul> <li>Lagerort</li> </ul> | des Aliquo | ts           |  |            |
| Aliquot ID                   |            |              |  | -1         |
| Verfügbar                    |            |              |  |            |

# Abbildung 34: Erstellen von mehreren Kopien eines Aliquots. In dem hier gezeigten Beispiel werden direkt drei Kopien erstellt.

**! ACHTUNG:** Daten bezüglich des Exports und des Imports werden nicht in mit kopiert, da es sich bei der Kopie um ein neues Aliquot handelt.

# Drucken eines Etikettes für ein ausgewähltes Aliquot

Nachdem Sie ein Aliquot ausgewählt haben, können Sie über das Kontext Menü (rechte Mouse Taste) Etiketten für dieses oder auch mehrere Aliquots drucken. Ein Fenster zur Auswahl des Druckers wird geöffnet. Der Nutzer kann zwischen zwei verschiedenen Größen für die Etiketten wählen. Für die größeren Etiketten kann zusätzlich der angezeigte Inhalt des Etiketts ausgewählt werden. Zusätzlich kann der Nutzer auswählen, ob auf dem Etikett die Patienten ID oder die Patienten-Studien-ID (mit "-" auf den Etiketten markiert) ausgedruckt werden soll.

Die auswählbaren Etikettengrößen sind 12x32 mm und 25x50 mm. Die mitgelieferten Etiketten sind chemikalienresitiente und laborsichere Kryoetiketten (stickstoffsicher).



Abbildung 35: Über das Kontext Menu der Aliquotansicht kann das Fenster zum Drucken und Entwerfen der Etiketten geöffnet werden.

| 👔 Label Designer  |                                       | - 0                   | ×        |
|---|---------------------------------------|-----------------------|----------|
| Drucker   |                                       | Minimi                | •        |
| Label   |                                       | Minimiere             | n        |
| Größe   | ○ 10x30 mm                            | 25x50 mm              |          |
| Studien Patienten ID kodiere                                | n 🗹                                   |                       | _        |
| Auswahl: 8  | 3 - Sample ID, Aliquot ID,            | Einheit & Visit       | •        |
| Elemente  |                                       | ,                     |          |
| QR-Code   |                                       |                       |          |
| Studien ID  |                                       | QR-Code               |          |
| Patienten ID  |                                       | 119<br>515337         |          |
| Studien Patienten ID  |                                       | 1181                  |          |
| Øffentliche ID  |                                       | 1748                  |          |
| Zentrum ID  |                                       | 1.00                  |          |
| Aliquot ID  |                                       | Mio PBMCs/ml          |          |
| Proben ID   |                                       | Baseline 0            |          |
| Aliquottyp  |                                       |                       |          |
| Konzentration   |                                       |                       |          |
| Volumenmenge  |                                       |                       | ;        |
| Visite  |                                       |                       |          |
| Aliquoterstellungsdatur                                     | n '                                   | •                     | 5        |
| Studiennamen  |                                       |                       |          |
| Warnung! Für kleine Behälter<br>und Eigenschaften überklebt | besteht die Gefahr, dass d<br>werden. | ie Auswahl zu umfangr | eich ist |
| Close window after printin                                  | g                                     |                       | Ð        |



Abbildung 36: Foto ausgedruckter großer Etiketten; in der oberen Reihe wurden die Etiketten mit Patienten ID gedruckt. In der unteren Reihe wurden die Etiketten entsprechend mit der Patienten Studien ID (gekennzeichnet durch einen Bindestrick) gedruckt. Von links oben nach rechts unten: Etikett mit Angabe der Patienten ID und der Primärproben- und Aliquot ID, Etikett mit zusätzlicher Angabe der Konzentration, Etikett mit zusätzlicher Angabe der Konzentration und der Visite ID mit Patienten ID, Studien Etikett 1, Studien Etikett 1 mit Angabe der Aliquot ID.



Abbildung 37: Erklärung der in den großen Etiketten enthaltenen Felder.





**! Achtung:** Bitte bekleben Sie die verwendeten Gefäße immer vor dem Einfrieren und nicht nachträglich. Nur so ist die optimale Haltbarkeit der Etiketten garantiert! Weitere Informationen über die Etiketten entnehmen Sie bitte dem Datenblatt des Herstellers (s. "Datenblatt der Cryo-Etiketten").

Wurde ein Etikett für ein Aliquot ausgedruckt, so wird in der Übersichtstabelle in der jeweiligen Reihe des Aliquots ein rotes Druckersymbol angezeigt. Bei einem erneuten Druck, wird der Nutzer auf einen Mehrfachdruck des Etiketts mit einer Message Box aufmerksam gemacht (s. Foto unten).

Wurde ein Etikett für ein Aliquot noch nie gedruckt, so ist das Druckersymbol grün.

| 📝 Nur verfügbare Aliquots anzeigen      |       |      |             |           |            |  |  |  |  |
|---|-------|------|-------------|-----------|------------|--|--|--|--|
|   |       |      | Verfügbar   | Proben ID | Aliquot ID |  |  |  |  |
| <ul> <li>         8         </li> </ul> | /22/2 | 2016 | 12:00:00 AM |           |            |  |  |  |  |
|   | Û     | Ō    | 7           | 1158      | 1321       |  |  |  |  |
| ß                                       | Û     | Ô    | <           | 1158      | 1322       |  |  |  |  |
| ß                                       | Û     | ō    | 1           | 1158      | 1323       |  |  |  |  |
|   | Û     | ō    | <b>V</b>    | 1158      | 1324       |  |  |  |  |
| ß                                       | 0     | ō    | 1           | 1158      | 1325       |  |  |  |  |
|   | Û     | ē    | <b>V</b>    | 1158      | 1326       |  |  |  |  |
|   |       |      |             |           | · · ·      |  |  |  |  |

Abbildung 39: Darstellung der unterschiedlichen Ansichten des Druckstatus für ein Aliquot Etikett; rotes Drucker Symbol: Etikett wurde bereits gedruckt; grünes Druckersymbol: Etikett wurde noch nie gedruckt.

# Entwerfen eines Etiketts

Mit Hilfe des Fensters für den Druck von Etiketten kann der Nutzer auch eigene Etiketten entwerfen:

- 1. Wählen Sie die Eigenschaften aus, die auf Ihrem Etikett ausgedruckt werden sollen.
- 2. Die Anzeige passt sich entsprechend der gewählten Eigenschaften an.
- Drücken Sie auf den "Speichern"- Knopf. Im Folgenden werden Sie aufgefordert in einer Dialogbox einen Namen für Ihr Etikett einzugeben.

| 👪 Label Designer  |                                    | - 🗆                          | ×   |
|---|------------------------------------|------------------------------|-----|
| Drucker   |                                    |                              | •   |
| Label   |                                    | Minimieren                   |     |
| Größe   | O 10x30 mm                         | 25x50 mm                     |     |
| Studien Patienten ID kodiere                                | n 🔽                                |                              |     |
| Auswahl: 8  | 3 - Sample ID, Aliquot             | ID, Einheit & Visit 🔹 🔻      | R   |
| Elemente  |                                    | ,                            | 5   |
| QR-Code   | -                                  | ( )                          |     |
| Studien ID  |                                    | QR-Code                      |     |
| Patienten ID  |                                    | 119<br>515337                |     |
| Studien Patienten ID  |                                    | 1181                         |     |
| Øffentliche ID  |                                    | 1748                         |     |
| Zentrum ID  |                                    | 1 00                         |     |
| Aliquot ID  |                                    | Mio PBMCs/ml                 |     |
| Proben ID   |                                    | Baseline 0                   |     |
| Aliquottyp  |                                    |                              |     |
| Konzentration   |                                    |                              |     |
| Volumenmenge  |                                    |                              |     |
| Visite  |                                    |                              |     |
| Aliquoterstellungsdatur                                     | n <b>1</b>                         | \                            | 2.  |
| Studiennamen  |                                    |                              |     |
| Warnung! Für kleine Behälter<br>und Eigenschaften überklebt | besteht die Gefahr, das<br>werden. | s die Auswahl zu umfangreich | ist |
| Close window after printin                                  | g                                  |                              | Ð   |

### Abbildung 40: Fenster für den Druck von Etiketten. Die roten Zahlen stellen die Reihenfolge der Arbeitsschritte dar, die notwendig sind, um ein eigenes Etikett zu entwerfen.

Weitere Etikett-Anpassungsmöglichkeiten:

 Der Aufdruck des Etiketts lässt sich auch einfach per Drag&Drop verschieben. Dazu klicken Sie mit der linken Maustaste auf den angezeigten Text und, während Sie die Maustaste gedrückt halten, ziehen Sie den Text an die gewünschte Stelle. Um die Platzierung zu vollenden, lassen Sie nun die Maustaste los.



Abbildung 41: Beispiel für das Verschieben des angezeigten Textes über Drag&Drop

2. Die Reihenfolge der angezeigten Textelemente lässt sich ebenfalls bearbeiten. Vollführen Sie dazu einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf den angezeigten Text, um den Bearbeitungsmodus zu aktivieren. Dieser Modus zeichnet sich durch eine orangene Umrandung aus. Klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf die Textzeile, die Sie vertauschen möchten. Während Sie die Maustaste gedrückt halten, ziehen Sie die Textzeile auf die gewünschte Platzierung und lassen die Maustaste los. Die beiden Zeilen tauschen nun die Positionen. Um den Bearbeitungsmodus zu beenden, vollführen Sie wieder einen Doppelklick mit der linken Maustaste.



Abbildung 42: (v. links oben n. rechts unten) 1. Die orangene Umrandung signalisiert, dass der Bearbeitungsmodus aktiviert ist. 2. Auswahl einer Textzeile über das Gedrückthalten der rechte Maustaste 3. Verschiebung der ausgewählten Textzeile auf die gewünschte Position 4. Loslassen der Maustaste führt dazu, dass die Positionen getauscht werden

# Scannen eines QR Codes

Um einen QR Code zu Scannen, drücken Sie den dafür vorgesehenen Knopf in der Hauptknopfleiste des Programms. Ein Fenster zum Scannen des QR Codes wird geöffnet. Mit dem linken Knopf, können Sie direkt zur Probenansicht des Patienten springen. Mit dem rechten Knopf können Sie die persönlichen Daten öffnen.



Abbildung 43: "QR Code scannen"-Knopf in der Hauptknopfleiste und das daraufhin geöffnete Fenster

# Eine Liste von Aliquots nach Lagerort, Studie, Lagerbox, Praxis oder Visite erstellen

Durch Drücken des Knopfes in der Hauptknopfleiste öffnet sich das unten gezeigte Fenster. Hier ist es möglich Aliquots entsprechend ihrem Lagerort oder ihrer zugewiesenen Studie anzeigen zu lassen. Es werden nur die aktuell verfügbaren Aliquots angezeigt. Ausgelistete Aliquots werden nicht angezeigt. Durch Doppelklick auf einen Eintrag in der Liste kann der Datenbankeintrag des betreffenden Patienten direkt aufgerufen werden.

# Auswahl nach dem Lagerort

| HEnRY                      |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   | _  | ð X             |
|----------------------------|---------------|------------|-------------|-------------------|--------------------|--|-----------|-----------|---------|------------|-----------------------|------------------------|---------------|---|----|-----------------|
| Lagerort                   | Studie Visite | Box        |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| Lagerort                   | Kühlschran    | < 2        |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   | 1  | -               |
|                            |               |            |             |                   |                    | Uni Klinik Köln; Gebaud                | e 1; Etag | e 2; Raum | 22; -10 | ; Racks, v | viele                 |                        |               |   |    | 2. <sup>0</sup> |
| Gruppierung                | Rack          |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   | 3. | •               |
| Filter Aliquot             | t ID          |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   | 4. |                 |
| PatientID                  | Proben ID     | Aliquot ID | Туре        | Menge             | Behälter           | Verarbeitungsschritt                   | Rack      | Box       | Reihe   | Spalte     | Von                   | Studie                 | Kommentar     |   |    |                 |
| 1-29                       |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| ⊙ 7                        |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| 14                         |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| 1                          |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| 00002                      | 50            | 64         | Blut        | 10,00 mg          | Sputum Röhrchen    | Plasma-Dekantieren nach Zentrifugation | 1         | box 1     | 2       | 3          | 9/28/2015 11:30:37 AM | Infektiologie Studie 3 |               |   |    |                 |
| 30.09.2015                 | 62            | 87         | Blut        | 10,00 ng          | EDTA Monovette B2  |  | 1         |           | 2       | 3          | 9/30/2015 10:47:23 AM | Infektiologie Studie 3 |               |   |    |                 |
| 12000p                     | 60            | 89         | Blut        | 1,00 mg           | Serum Monovette 11 |  | 1         |           | 2       | 3          | 9/30/2015 10:54:19 AM | Intektiologie Studie 3 |               |   |    |                 |
| 16.10                      | 73            | 95         | Liquor      | 4.00 g            | Tempus RNA tube    |  | 1         |           | 2       | 3          | 10/16/2015 8:50:21 AM | HIV Studie 1           | test          |   |    |                 |
| 0502                       | 109           | 134        | Blut        | 1,00 g            | BD CPT Röhrchen T7 | Kaffeepause                            | 1         | 2         | 30      | 40         | 2/5/2016 8:24:28 PM   | neue Studie            | hudufuhadiofh |   |    |                 |
| 1204                       | 138           | 190        | Blut        | 5,10 Mio PBMCs/ml | Cryo Vial 1,5      | Einfrieren Vollblut auf Trockeneis     | 1         | 2         | 3       | 4          | 4/12/2016 10:33:38 AM | Infektiologie Studie 3 | aliquot test  |   |    |                 |
| ⊙ 5                        |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| ⊙ 3                        |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| Ø 6                        |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| Q 7                        |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
|                            |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| 00000                      | les.          | 26         | Dist.       | 1100-01           | LC                 | 1                                      | la.       |           | la -    | la.        |                       | hand the second of     | 1             | 1 |    |                 |
| local 1                    | 95            | 137        | Abstrich    | 0 keine           | nicht ausgewählt   |  | 2         |           | 0       | 0          | 2/10/2016 8-28-19 AM  | nicht ausgewählt       |               |   |    |                 |
| ()                         |               | 1131       | Prostrict   | To Rente          | Inche dasgenant    |  | -         |           | , v     | ,          | 10/10/2010 02010 /00  | Inche dusgemanne       |               |   |    |                 |
| 0.1                        |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
|                            |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| ♥ ª                        |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| 23                         | 1             | Long       | le:         | Long to           | 1                  | 1                                      | 1         | 1         | L.      | L.         |                       | L                      |               | 1 |    |                 |
| 197760                     | 1165          | 1652       | Blut        | 1,00 ml           | Cryo Vial 1,5      |  | 23        | Box A1    | 1       | 1          | 10/21/2016 8:45:12 AM | tp HIV Vorlage         | substudie A   |   |    |                 |
| Rack 1                     |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| ( A                        |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| 214029                     | 1166          | 1666       | Blut        | 1,00 ml           | ACD-Tubes          |  | A         | Box A1    | 1       | 3          | 11/6/2016 8:51:08 PM  | tp HIV Vorlage         |               |   |    |                 |
| 214029                     | 1166          | 1667       | Blut        | 1,00 ml           |                    |  | A         | Box A1    | 2       | 0          | 11/6/2016 8:51:08 PM  | tp HIV Vorlage         |               |   |    |                 |
| Rack A1                    |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| <ul> <li>Rack b</li> </ul> |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
| 5131020                    | 1172          | 1685       | EDTA-Plasma | 1,00 ml           | Cryo Vial 1,5      |  | Rack b    | Box A1    | 5       | 1          | 1/16/2017 8:30:29 PM  | tp HIV Vorlage         |               |   |    |                 |
| $\odot$                    | 1             | 1          | 1           | Loss -            | 1                  |  |           |           | 1.      |            | 1                     | 1                      | 1             | 1 |    |                 |
| 5131020                    | 1172          | 1687       | EDTA-Plasma | 1,00 ml           | Cryo Vial 1,5      |  |           | Box abo   | 1       | 9          | 1/16/2017 8:30:26 PM  | tp HIV Vorlage         |               |   |    |                 |
|                            |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
|                            |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |
|                            |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   | 5  | L.              |
|                            |               |            |             |                   |                    |  |           |           |         |            |                       |                        |               |   |    |                 |

# Abbildung 44: Fenster zur Ausgabe einer Liste von Aliquots entsprechend ihrem Lagerort. Gruppierung nach verschiedenen Merkmalen ist möglich. Es kann ein Filter für eine gesuchte Aliquot ID gesetzt werden.

- 1. Wählen Sie einen Lagerort aus.
- 2. Drücken Sie den Knopf mit der Lupe um eine Liste der in dem Lagerort enthaltenen Aliquots zu erzeugen.
- 3. Wählen Sie eine Gruppierung aus.
- 4. Sie können nach einer bestimmten Aliquot ID filtern.
- 5. Die Liste der anzeigten Aliquots kann entweder als XPS oder als EXCEL Dokument abgespeichert

werden ( Linker Knopf: Erstellen einer EXCEL Datei; Rechter Knopf: Erstellen eines XPS Dokumentes).



### Abbildung 45: Bericht der Abfrage für Lagerorte.

# 👪 HEnRY ٥ Lagerort Studie Visite Box Studie tp HIV Vorlage 2. Filter Aliquot ID 126 4 PatientID Proben ID Al ot ID box test box test 5,00 ml 5,00 ml Cryo Vial 1,5 Cryo Vial 1,5 box test box test 5,00 ml 10:37:14 AN box test box test 2/2016 10:37:14 A 2/2016 10:37:14 A 5,00 ml box te 5. 🗘 Abbildung 46: Fenster zur Ausgabe einer Liste von Aliquots entsprechend ihrer zugewiesenen Studie. Es kann ein Filter für eine gesuchte Aliquot ID gesetzt werden.

# Auswahl nach der Studie

- 1. Wählen Sie die Registerkarte "Studie" aus.
- 2. Wählen Sie eine Studie aus.
- 3. Drücken Sie den Knopf mit der Lupe, um eine Liste von Aliquots für die ausgewählte Studie zu erzeugen.
- 4. Sie können ein Filter für eine Aliquot ID setzen.
- 5. Die Liste der anzeigten Aliquots kann entweder als XPS oder als EXCEL Dokument abgespeichert

werden (Linker Knopf: Erstellen einer EXCEL Datei; Rechter Knopf: Erstellen eines XPS Dokumentes).



# Abbildung 47: Druckversion einer Liste von Aliquots entsprechend ihrem Lagerort. Die gezeigte Liste ist nach der gesetzten Gruppierung sortiert.

# Auswahl der Aliquots nach Visite

1. Wählen Sie die Registerkarte "Visite" aus.

- 2. Geben Sie die Patienten ID ein.
- 3. Drücken Sie den Knopf mit der Lupe, um eine Liste von Aliquots zu erzeugen.

| HEnRY                       |             |            |             |         |               |                      |                  |        |                  |           |       |        |                      |           | - | a ×  |
|-----------------------------|-------------|------------|-------------|---------|---------------|----------------------|------------------|--------|------------------|-----------|-------|--------|----------------------|-----------|---|------|
| Lagerort                    | Studie Visi | Box        |             |         |               |                      |                  |        |                  |           |       |        |                      |           |   |      |
| PatientenID                 | 5131020     | 2.         |             |         |               |                      |                  |        |                  |           |       |        |                      |           |   | 3. 🔎 |
| PatientID                   | Proben ID   | Aliquot ID | Туре        | Menge   | Behälter      | Verarbeitungsschritt | Ort              | Rack   | Box              | PlaceName | Reihe | Spalte | Von                  | Kommentar |   |      |
| <ul> <li>Follow-</li> </ul> | Up 1        |            |             |         |               |                      |                  |        |                  |           |       |        |                      |           |   |      |
| 1                           | 1172        | 1684       | EDTA-Plasma | 1,00 ml | Cryo Vial 1,5 | Zentrifugation       | Unikklinik Köln  | Rack A | Box A1           | f3        | 5     | 2      | 1/16/2017 8:30:26 PM |           |   |      |
|                             | 1172        | 1685       | EDTA-Plasma | 1,00 ml | Cryo Vial 1,5 |                      | Kühlschrank 2    | Rack b | Box A1           | F2        | 5     | 1      | 1/16/2017 8:30:29 PM |           |   |      |
|                             | 1172        | 1686       | EDTA-Plasma | 1,00 ml | Cryo Vial 1,5 |                      | Unikklinik Köln  | Rack 1 | Box A1           | c1        | 2     | 0      | 1/16/2017 8:30:26 PM |           |   |      |
|                             | 1172        | 1687       | EDTA-Plasma | 1,00 ml | Cryo Vial 1,5 |                      | Kühlschrank 2    |        | Box abc          | 20        | 1     | 9      | 1/16/2017 8:30:26 PM |           |   |      |
|                             | 1172        | 1689       | EDIA-Plasma | 1,00 ml |               |                      | nicht ausgewählt |        | Nicht ausgewählt |           | 0     | 0      | 1/16/2017 8:30:26 PM |           |   |      |
| -                           | 1172        | 1690       | EDTA-Plasma | 1,00 ml |               |                      | nicht ausgewählt |        | Nicht ausgewählt |           | 0     | 0      | 1/16/2017 8:30:26 PM |           |   |      |
|                             | 1172        | 1692       | EDTA-Plasma | 1.00 ml | Crvo Vial 15  |                      | Unikklinik Köln  | Rack I | Box abc          | 15        | 1     | 4      | 1/16/2017 8:30:26 PM |           |   |      |
|                             |             |            |             |         |               |                      |                  |        |                  |           |       |        |                      |           |   |      |

Abbildung 48: Fenster zur Ausgabe einer Liste von Aliquots gruppiert nach Visite Daten. Die Abfolge der einzelnen Klicks ist mit roten Zahlen angegeben.

# Graphische Darstellung einer Lagerbox

Wählen Sie die Registerkarte "Box" aus.

- 1. Wählen Sie den Lagerort aus.
- 2. Wählen Sie das Rack aus.
- 3. Wählen Sie die gewünschte Box aus.
- 4. Drücken Sie den Knopf mit der Lupe, um eine graphische Darstellung der Lager Box zu erzeugen.
- 5. Durch Drücken des Knopfes kann ein Bericht erzeugt werden.

| ха н | IEnRY   |          |         |     |                       |  |     |  |  |  | - |    | 1  | × |
|------|---|----------|---------|-----|-----------------------|--|-----|--|--|--|---|----|----|---|
| Lage | rort  | Studie   | Visite  | Box |                       |  |     |  |  |  |   |    |    |   |
| Ort  | -174  | Unikklin | ik Köln |     |                       |  |     |  |  |  |   |    | 1. | v |
| Rack | Rack  | В        |         |     |                       |  |     |  |  |  |   |    | 2. | • |
| Box  | chang   | e box    |         |     |                       |  |     |  |  |  |   |    | 3. | ٠ |
| -    |   |          |         |     |                       |  |     |  |  |  | 4 | 4. | 2  |   |
| Zoo  | m   |          |         |     |                       |  | -0- |  |  |  |   |    |    | _ |
|      | -   |          |         | •   |                       |  |     |  |  |  |   |    |    |   |
|      | ,   |          |         |     | $(\cdot)$             |  |     |  |  |  |   |    |    |   |
|      | 142888<br>1.1.2017<br>Baseline<br>6.4, Bully C<br>1682<br>1,8 |          |         | ,   |                       |  |     |  |  |  |   |    |    |   |
|      | 1923AM<br>1.1.2017<br>Basefine<br>Aut, Burty C<br>1683<br>154 |          |         | •   | $\left \right\rangle$ |  |     |  |  |  |   |    |    |   |
|      |   |          |         |     |                       |  |     |  |  |  | 5 |    | Ċ  | 1 |

Abbildung 49: Graphische Darstellung eine Lagerbox und der darin enthaltenen Aliquots.



Abbildung 50: Bericht mit einer Boxansicht.

# Auswahl nach Praxis

Es ist möglich eine Liste von Aliquots von Patienten einer Praxis zu erzeugen (s. u.).

| 👪 HEnR   | RY      |            |          |        | _               |      |          |            |               |        |      | - | × |
|----------|---------|------------|----------|--------|-----------------|------|----------|------------|---------------|--------|------|---|---|
| Lagerort | Studi   | e Visite   | Box      | Praxen |                 |      |          |            |               |        | <br> |   |   |
| Praxen   |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
| Filter   |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
| Patientl | ID Stud | lien-Patie | enten ID | Patien | ten ID aus HiOb | Name | Nachname | Geburtstag | Anzahl Proben | Praxis |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |
|          |         |            |          |        |                 |      |          |            |               |        |      |   |   |

# Abbildung 51: Fenster für die Auswahl von Aliquots nach einer Praxis

# Suchbegriffe für die Filterfunktion

Die Groß-/Kleinschreibung wird bei der Filterfunktion nicht berücksichtigt! Mithilfe der im folgenden definierten Suchbegriffe, können Sie nach Objekten suchen, dessen Eigenschaften mit Ihren Suchparametern übereinstimmen. Beispielsweise wenn Sie nach Aliquots suchen wollen und in der Filtereingabe Folgendes eingeben:

# patientid=xyz

eintippen, anschließend die Suche starten, erhalten Sie alle Aliquots vom Patienten mit der Patienten ID XYZ. Neben Vergleiche können auch sogenannte *Wildcards* eingesetzt werden. Die Wildcard ,%' kann sowohl am Anfang als auch am Ende des Suchparameters stehen:

| container=ACD% | ightarrow alle Aliquots, die in Behältern sind, die mit "ACD" beginnen |
|----------------|--|
| type=%rohr     | → alle Aliquots, dessen Typ mit "rohr" endet                           |

# Aliquotsuche

| Eigenschaft  | Suchbegriffe                       |
|--------------|------------------------------------|
| Aliquot ID   | aliquotid, id                      |
| Aliquottyp   | aliquottyp, aliquottype, typ, type |
| Behälter     | behaelter, container               |
| Box ID       | boxid                              |
| Name der Box | box, boxname                       |
| Einheit      | Einheit, unit                      |

| Kommentar     | kommentar, comment              |
|---------------|---------------------------------|
| Menge         | menge, amount                   |
| Monitor       | monitor, monitored,             |
| Ort           | ort, place, placename, location |
| Patienten Id  | patient, patientid              |
| Rack          | rack                            |
| Reihe         | reihe, row                      |
| Spalte        | spalte, column                  |
| Studien       | studie, study                   |
| Studiengruppe | studiengruppe, studygroup       |
| Supervisor    | supervisor                      |
| Tower         | tower                           |
| Visite        | visite, visit, visitexpression  |

# Patientensuche

| Eigenschaft  | Suchbegriffe                                  |
|--------------|---|
| Geburtstag   | geburtstag, birthdate                         |
| Nachname     | nachname, surname                             |
| Patienten Id | patientid, id                                 |
| Praxis       | praxis, practice, practicename                |
| Probenanzahl | proben, samples, anzahl, amount, sampleamount |
| Vorname      | vorname, name                                 |

# "Versenden" von Aliquots mittels der virtuellen Versandbox

Drücken Sie zuerst den <sup>(S)</sup> Knopf in der Hauptknopfleiste um zu dem Versandmodul zu gelangen (s. u.).

# Aliquotplatzierung mit Hilfe der Scan Funktion



Abbildung 52: Oberfläche zur Platzierung von Aliquots in einer virtuellen Versandbox. Die Abfolge der einzelnen Arbeitsschritte ist mit roten Zahlen gekennzeichnet. Der Regler für das stufenlose Zoomen ist mit einem roten A. markiert. Die Registerkarte zur Anzeige einer Auflistung von Eigenschaften der zu versendenden Aliquots ist mit einem roten B. gekennzeichnet. Bereits platzierte Aliquots werden in der virtuellen Versandbox orange hinterlegt dargestellt. Die Platzierung der Aliquots kann frei in der virtuellen Versandbox gewählt werden. Ändert sich im Verlauf eines Verpackungsprozesses die ausgewählte Lieferadresse, erscheint für einige Minuten eine rote Box um die Adresse.

Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte der Reihe nach aufgelistet:

- Legen Sie eine virtuelle Versandbox an. Idealer Weise sollten die Anzahl der Reihen und Spalten mit den Ausmaßen der real vorhandenen Versandbox übereinstimmen (Ⅲ). Es werden Boxen bis zur Größe von 20 Reihen x 20 Spalten unterstützt.
- 2. Wählen Sie aus, ob Sie die Patienten ID oder die Studien ID in der Übersicht der Versandbox anzeigen möchten.
- 3. Scannen Sie den QR Code Ihres zu verschickenden Aliquots ein.
- 4. Rufen Sie die Eigenschaften des Aliquots aus der Datenbank ab. Diese werden nun in den über dem Knopf 🔎 befindlichen Textfeldern angezeigt.
- 5. Einige Eigenschaften des gefundenen Aliquots erscheinen in der Detailansicht. In dieser Ansicht ist der Expander geschlossen.
- Geben Sie die Reihe und die Spalte an, in der Sie das Aliquot in der Verpackungsbox platzieren möchten. Eine Platzierung durch Klicken der Versandbox, Drag und Drop o. ä. ist zurzeit noch nicht möglich.

- 7. Durch Drücken des Knopfes platzieren Sie das Aliquot an der gewünschten Stelle. Nun wird diese Stelle in der virtuellen Versandbox orange hinterlegt. Patienten ID, ID der Probe und des Aliquots werden angezeigt.
- 8. Geben Sie eine Versandart und einen Abgabegrund an.
- 9. Wählen Sie die Adresse des Empfängers aus.
- 10. Durch das "Auslisten" des Aliquots wird das Aliquot als nicht mehr im Labor verfügbar markiert,
   da es verschickt wird (Drücken des Knopfes ]).

! Achtung: Es wird immer nur das im Moment ausgewählte Aliquots ausgelistet.

- 11. Die ausgewählte Adresse erscheint unter der Tabelle zur Adressenauswahl. In dem hier gezeigten Beispiel ist die Adresse gerade geändert worden (roter Kasten um Adresse).
- 12. Drücken Sie den Knopf um das Anschreiben zu erzeugen (s. unten).
  <u>Achtung</u>: Wünschen Sie das Anschreiben zu verändern, so muss dies vor dem Ausdruck in dem HEnRY-eigenen Fenster geschehen. Nach dem Ausdruck ist dies nicht mehr möglich.
- Durch Klicken dieses Knopfes können zwei verschiedene Berichte erstellt werden, die der Sendung idealer Weise beigelegt werden sollten.

Die Berichte geben jeweils den im rechten Teil der Oberfläche gezeigten Inhalt wieder (graphische Darstellung der virtuellen Versandbox oder Auslistung der Eigenschaften der verpackten Aliquots). Die Zoomstufe geht bei der graphischen Darstellung der Versandbox mit in den Bericht ein.

14. Exportieren Sie die Daten aller zu verschickenden Aliquots in eine XML Datei, welche Sie dem Empfänger per Email für den dortigen Import der Daten zusenden oder zur Dokumentation archivieren können.

**! Achtung**: Legen Sie erst die Größe der Versandbox fest und platzieren Sie dann erst das Aliquot. Durch das Neuerstellen der Versandbox gehen die Platzierungen der Aliquots verloren.

**! Achtung:** Exportieren Sie erst, wenn Sie alle Aliquots in der virtuellen Versandbox platziert haben und der Verpackungsvorgang abgeschlossen ist.

# Manuelle Auswahl der zu versenden Aliquots

Der Ablauf der Arbeitsschritte ist in der untenstehenden Abbildung mit roten Zahlen markiert.

- 1. Geben Sie eine Patienten ID oder eine Patienten Studien ID ein.
- 2. Wählen Sie das zu versendenden Aliquot auf.
- Haben Sie nur ein Aliquot gewählt, drücken Sie nun den mit 3. gekennzeichneten Knopf um die Eigenschaften des Aliquot in der Detailansicht anzuzeigen. Bei Mehrfachauswahl ist dieser Knopf gesperrt.

- 4. Geben Sie die Position des Aliquots in der Versandbox an. Bei Mehrfachauswahl von Aliquots entspricht diese Position der Startposition für die Platzierung. Die Platzierung erfolgt nach rechts von der Startposition aus. Wird das Ende der Reihe erreicht, erfolgt die Platzierung in der darunter stehenden Reihe, beginnend in der ersten Spalte.
- 5. Platzieren Sie das/die Aliquot/s in der Versandbox.

| Einzelplatzierung   | Зох   |
|---|---|
| <ul> <li>Aliquot Detail</li> </ul>  |   |
| Scan Manuelle Au  | swahl   |
| PatientenID   | 1904 1  |
| Studien-Patienten ID  | <b></b> .   |
| Aliquot ID  | 193   |
|   | 194 2   |
|   | 195   |
| Die Eigenschaften vo<br>einem Aliquot könne<br>angezeigt werden. Bi<br>die Aliquots direkt. | n mehr als<br>n nicht im Detail<br>tte platzieren Sie<br>3. |
| Platzieren in Reihe –   | 2   |
| Plazieren in Spalte   | 2   |
|   | 5. 🔽  |

Abbildung 53: Ausschnitt aus der Oberfläche des Versandmoduls; die Abfolge der Arbeitsschritte für die manuelle Auswahl von einem oder auch mehreren Aliquots ist mit roten Zahlen markiert.

# Versenden einer bereits gefüllten Box

Es ist möglich, bereits vorgefertigte Boxen als ganze Boxen auszuwählen und die enthaltenen Aliquots automatisch in der Versandbox zu platzieren. Hierzu ist es notwendig, dass bei den Eigenschaften des Aliquots der Haken "ist Platzierung in Versandbox" gesetzt wird. Nun wird die Platzierung des Aliquot in der Box als Platzierungsort in der Versandbox übernommen.

Entsprechend ist es auch möglich, die versendete Box mit allen enthaltenen Aliquots auszulisten.

Die einzelnen Arbeitsschritte sind in der Abbildung durch rote Zahlen markiert:

- 1. Geben Sie die Größe der Box an und drücken Sie auf den Knopf um die Box graphisch darzustellen.
- 2. Wählen Sie die Registerkarte "Box" aus.
- 3. Wählen Sie den Lagerort der Box aus.
- 4. Wählen Sie das Rack der Box aus.
- 5. Wählen Sie die Box aus.
- 6. Platzieren Sie die Aliquots der Box in der Versandbox.

7. Wählen Sie eine Versandart und einen Abgabegrund aus. Wenn Sie beides ausgewählt haben, dann erscheint ein grünes Häkchen neben dem Expander.



8. Wählen Sie die Lieferadresse aus.

Abbildung 54: Die Box, in der sich die zu verschickenden Aliquots befinden, kann als Ganzes ausgewählt werden. Die Platzierung der Aliquots in der Lagerbox wird automatisch für die Versandbox übernommen, wenn in der Lagerbox vermerkt wurde, dass die Platzierung in der Lagerbox der Platzierung in der Versandbox entspricht. Wenn alle Angaben für den Versand vollständig sind, erscheint ein grünes Häkchen neben "Versand"; gleiches gilt für Lieferadresse. Nun wird der Knopf, mit dem die Aliquots der Box ausgelistet werden können, freigegeben.

| <ul> <li>Versit</li> </ul>   | and 🚿   | /                                       |     |  |  |  |  |  |
|--|---------|---|-----|--|--|--|--|--|
| Versanda   | rt      | 0; Transport auf Straße oder Schiene    | •   |  |  |  |  |  |
| Achtung: Es wurde mehr als eine Transportart vom<br>Studiensupervisor vorgeschlagen! |         |   |     |  |  |  |  |  |
| Туре   | Vers    | andart                                  |     |  |  |  |  |  |
| Plasma   | UN 2    | 814 und 2900; Transport auf Straße od   | der |  |  |  |  |  |
| PBMCs  | UN 3    | 245; Transport als Luftfracht mitTrocke | ene |  |  |  |  |  |
| •  |         |   | ►   |  |  |  |  |  |
| Abgabeg  | rund    | Verwendung für Projekt                  | •   |  |  |  |  |  |
| Kommen   | tar zu  | m Versand                               |     |  |  |  |  |  |
| in Box m   | it rote | em Deckel                               |     |  |  |  |  |  |

Abbildung 55: Sollten in der Box Aliquots enthalten sind, deren Versandarten, die vom Studiensupervisor hinterlegt wurden, sich unterscheiden, so wird in der Oberfläche eine Warnung ausgegeben.

| <b>≵</b> ∃ HEnRY  | -      | ×  |
|---|--------|----|
|   |        | ÷  |
|   |        | ٦ė |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
| HEnRY Versandbox  |        |    |
| neue<br>telle beschvel  | Klinik |    |
| berrige   | nwer   |    |
| stras   | ise 2  |    |
| 555656  | stadt  |    |
| institut  |        |    |
| zusatz  |        |    |
| kontaktperson<br>strasse 1  |        |    |
| 50829 Köln  |        |    |
| Sehr geehrte Damen und Herren.  |        |    |
| Hiermit schicke ich Ihnen einige Aliquots.  |        |    |
| Der Lieferung beigefügt finden Sie:<br>- eine graphische Darstellung der Allguotbelegung in der Versandbox            |        |    |
| - eine Auflistung der Aliquots mit einigen ihrer Eigenschaften.   |        |    |
| Hier kann der Text bearbeitet werden!   |        |    |
| Mit freundlichen Grüßen   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
| Es wurde mehr als eine Versandart von dem Studiensupervisor vorgesehen. Die Art des Versands wurde vom Nutzer ausgewa | hit.   |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
| Köln, den 5.1.2017  |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
|   |        |    |
| Suchtext eingeben   |        | ÷  |

Abbildung 56: Das HEnRY-interne Fensters zur Ansicht des erzeugten Anschreibens. Hier kann das Anschreiben vor dem Ausdruck bearbeitet werden. Der Text in der roten Box wurde dem automatischen Anschreien in dem gezeigten Fenster hinzugefügt. Sollten durch den Studiensupervisor mehrere Arten für den Versand der in der Box enthaltenen Aliquots festgelegt worden sein, so wird in dem Bericht vermerkt, dass die Art des Versandes vom Nutzer gewählt wurde.



Abbildung 57: Versandbericht mit Ansicht der Versandbox.



Abbildung 58: Versandbericht mit Ansicht der Aliquoteigenschaften als .xps. Der Report kann auch als .csv erstellt werden.

# Export und Import zu versendender Aliquotdaten

# Export von Aliquotdaten

# Die Daten der zu verschickenden Aliquots können in eine XML Datei gespeichert werden.

<?xml version="1.0"?>

<Aliquot xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<HasBeenSend>true</HasBeenSend>

<SenderCenter>Innere Medizin; Infektiologie; Stephie Heinen; Köln; 22222222222; Herderstrasse; 52</SenderCenter>

- <StudySuperviorCenter>Testname; 14545475; test@uk.de</StudySuperviorCenter>
- <LastAliquotProcessingStepsSender>Einfrieren Vollblut auf Trockeneis; Export/Shipment;
- </LastAliquotProcessingStepsSender>

.....

<LocationID>0</LocationID>

</Aliquot>

#### Abbildung 59: Auszug aus einer XML Datei für den Datenexport und Import.

Die Exportdatei kann für die in der virtuellen Versandbox enthaltenen Aliquots durch Drücken des Knopfes verstellt werden.

# Import von Aliquotdaten

Die zuvor exportierten Dateien der Aliquots und der zugehörigen Primärproben können über Drücken des Knopfes in der Hauptmenüleiste, bzw. dem sich anschließend öffnenden Fenster, ausgewählt werden.

Einige Informationen des versendenden Zentrums werden beim Import gespeichert, um eine mögliche Rückverfolgung zu gewährleisten.



# Abbildung 60: Daten des versendenden Zentrums für ein Aliquot werden in einer Registerkarte in der Detailansicht für das Aliquot angezeigt.

# Massenexport von Aliquots

Durch Drücken des Knopfes <sup>(E)</sup> in der Knopfleiste kann das Fenster für den Massenexport von Daten aus der Biobank geöffnet werden. Die Daten können für bestimmte Zeitfenster exportiert werden.

| 👪 HEnRY        |              |             |                         |                       |             |           |                |  | - | ×     |
|----------------|--------------|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------|-----------|----------------|--|---|-------|
| Von 02.12.201  | 6 15         | Bis 04.02.2 | 2017 15                 | D                     |             |           |                |  |   |       |
| PatientenID    | Proben ID    | Aliquot ID  | Datum                   | Туре                  | Visite      | Menge     | Studie         |  |   |       |
| 442303         | 1170         | 1668        | 12/7/2016 12:00:00 AM   | Plasma                | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   | -     |
| 442303         | 1170         | 1669        | 12/7/2016 12:00:00 AM   | Plasma                | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 442303         | 1170         | 1670        | 12/7/2016 12:00:00 AM   | PBMCs                 | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 442303         | 1170         | 1671        | 12/7/2016 12:00:00 AM   | Blut                  | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 442303         | 1170         | 1672        | 12/7/2016 12:00:00 AM   | PBMCs                 | Baseline 0  | 100,00 µl | tp HIV Vorlage |  |   | _     |
| 442303         | 1170         | 1673        | 12/7/2016 12:00:00 AM   | PBMCs                 | Baseline 0  | 100,00 µl | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 442303         | 1170         | 1674        | 12/7/2016 12:00:00 AM   | EDTA-Blut, Buffy Coat | Baseline 0  | 2,00 n/µl | tp HIV Vorlage |  |   | <br>_ |
| 442303         | 1170         | 1675        | 12/7/2016 12:00:00 AM   | EDTA-Blut, Buffy Coat | Baseline 0  | 2,00 n/µl | tp HIV Vorlage |  |   | _     |
| 192888         | 1171         | 1676        | 1/11/2017 12:00:00 AM   | Plasma                | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   | <br>_ |
| 192888         | 1171         | 1677        | 1/11/2017 12:00:00 AM   | Plasma                | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 192888         | 1171         | 1678        | 1/11/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   | _     |
| 192888         | 1171         | 1679        | 1/11/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 192888         | 1171         | 1680        | 1/11/2017 12:00:00 AM   | PBMCs                 | Baseline 0  | 100,00 µl | tp HIV Vorlage |  |   | _     |
| 192888         | 1171         | 1681        | 1/11/2017 12:00:00 AM   | PBMCs                 | Baseline 0  | 100,00 µl | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 192888         | 1171         | 1682        | 1/11/2017 12:00:00 AM   | EDTA-Blut, Buffy Coat | Baseline 0  | 2,00 n/µl | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 192888         | 1171         | 1683        | 1/11/2017 12:00:00 AM   | EDTA-Blut, Buffy Coat | Baseline 0  | 2,00 n/µl | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1684        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1685        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1686        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   | <br>_ |
| 5131020        | 1172         | 1687        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1688        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1689        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1690        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   | _     |
| 5131020        | 1172         | 1691        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1692        | 1/16/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Follow-Up 1 | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   | <br>_ |
| 5131020        | 1172         | 1701        | 1/30/2017 12:00:00 AM   | Plasma                | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1702        | 1/30/2017 12:00:00 AM   | Plasma                | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1703        | 1/30/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   |       |
| 5131020        | 1172         | 1704        | 1/30/2017 12:00:00 AM   | Blut                  | Baseline 0  | 1,00 ml   | tp HIV Vorlage |  |   | -     |
| Die XML Dateie | en werden un | ter Documer | nts\HEnRY Export Data a | bgelegt.              |             |           |                |  |   |       |

### Abbildung 61: Oberfläche für den Massenexport von Aliquots

# "Studien Supervisor" Fenster

Die roten Zahlen in den folgenden Abbildungen stellen die Reihenfolge der Arbeitsschritte (Klicks) dar.

Dieses Fenster steht dem Nutzer durch Klicken auf den Knopf Sin der Hauptknopfleiste zur Verfügung. Die Ansicht dieses Fensters ist an bestimmte Rechte gebunden. Fehlen diese Rechte, so wird der oben genannte Knopf nicht angezeigt.

# Eingabe von Biobankenprotokollen

Hier kann der Speicherort des Biobankenprotokolls, sowie Informationen zu der Studie eingegeben werden. Auch die Adressen, an die Aliquots, die zu einer Studie gehören, geschickt werden dürfen, können hier hinterlegt werden. Diese Adressen sind dann in der Ansicht der virtuellen Versandbox auswählbar.

Es können ganze Entnahmeschemata entsprechend dem Studienprotokoll vorbereitet werden, welche dann bei der Primärprobenerstellung angewendet werden können.

# Eingabe der Eigenschaften des Biobankenprotokolls

In der untenstehenden Abbildung können die Eigenschaften einer Studie eingegeben werden (z.B. Name, Verweis auf das originale Studienprotokoll in digitaler Form, Art der Information des Folgeteams, Ausschlusskriterien, Dauer, etc.). Die hinterlegten Studien können später dem Aliquot zugewiesen werden (in der Detailansicht per Hand oder durch die automatische Erstellung von Aliquots unter Verwendung eines Entnahmeschemas).

👪 Studien Superviso

# DZIF



| pruter  | Nar        | me                                | StudySupervision ID | Anfangsdatum           | Enddatum               | Kommentar  | Zuletzt geändert durch | Änderungsdatum        | Dateipfad zum Biobankenprotokolls             |
|---------|------------|-----------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|--|------------------------|-----------------------|---|
| Adresse | 🔸 nich     | it ausgewählt                     |                     |                        |                        |  |                        |                       | 6   |
| orte    | 🔳 Mus      | ster 1                            | 1                   | 7/27/2015 12:00:00 AM  | 8/29/2015 12:00:00 AM  | ein Kommentar  | 1                      | 9/28/2015 11:45:19 AM | C:\Users\Heinen.Stephanie.ZKS\Desktop\autoru  |
| sol     | 🔸 HIV      | Studie 1                          | 2                   | 7/27/2015 12:00:00 AM  | 8/29/2015 12:00:00 AM  | in Bearbeitung   | 1                      | 9/28/2015 11:47:07 AM | C:\Users\Heinen.Stephanie.ZKS\Desktop\autoru  |
| . out   | U Mus      | ster                              | 1                   | 7/27/2015 12:00:00 AM  | 8/29/2015 12:00:00 AM  | ein Kommentar  | 1                      | 8/5/2015 10:26:06 AM  | C:\Users\Heinen.Stephanie.ZKS\Desktop\autoru  |
|         | 🔸 Infel    | ktiologie Studie 3                | 2                   | 6/29/2015 12:00:00 AM  | 8/23/2015 12:00:00 AM  | nur Patienten aus dieser Klinik                          | 1                      | 8/24/2016 9:49:20 AM  | C:\Users\Heinen.Stephanie.ZKS\Desktop\autoru  |
|         | J ABC      | -2 Studie                         |                     | 8/3/2015 12:00:00 AM   | 8/4/2015 12:00:00 AM   | Bericht an Prof. Dr. ? für jeden Patienten direkt senden | 1                      | 9/29/2015 10:21:57 AM | C:\Users\Heinen.Stephanie.ZKS\Desktop\autoru  |
|         | U Welt     | trettung                          | 2                   | 10/6/2015 12:00:00 AM  | 10/7/2020 12:00:00 AM  | jeden Patienten mit ID versehen                          | 1                      | 10/16/2015 8:55:11 AM | C:\Windows\Installer\{08FBE82D-92D0-4370-9C   |
|         | V          |                                   |                     |                        |                        |  | 1                      | 10/22/2015 9:22:30 AM |   |
|         | ↓          |                                   |                     |                        |                        |  | 1                      | 10/27/2015 8:39:26 PM |   |
|         | 🕕 neu      | e teststudie                      | 1                   | 11/2/2015 12:00:00 AM  | 12/19/2015 12:00:00 AM | kein kommentar   | 1                      | 11/4/2015 9:28:02 AM  | C:\Users\Heinen.Stephanie.ZKS\Pictures\worksh |
|         | 🔸 neu      | e Studie                          | 3                   | 11/30/2015 12:00:00 AM | 12/17/2020 12:00:00 AM | neuer Kommentar  | 1                      | 12/6/2015 8:47:33 PM  | C:\Users\Heinen.Stephanie.ZKS\Documents\Her   |
|         | •          |                                   |                     |                        |                        |  | 1                      | 12/8/2015 10:02:33 AM |   |
|         | 🔸 valio    | dation                            |                     |                        |                        |  | 1                      | 12/8/2015 10:04:41 AM |   |
|         | J dfdf     | fdfd                              |                     |                        |                        |  | 1                      | 12/8/2015 10:06:16 AM |   |
|         | ÷          |                                   |                     |                        |                        |  | 15                     | 1/5/2016 8:36:35 AM   |   |
|         | 🔳 neu      | e teststudie                      | 1                   | 6/22/2016 12:00:00 AM  | 5/20/2017 12:00:00 AM  | kommentar  | 1                      | 6/22/2016 9:34:51 AM  | C:\Users\heinen.stephanie.ZKS\Documents\HEn   |
|         | 🔸 bilas    | sh_testing                        | 2                   | 7/6/2016 12:00:00 AM   | 7/29/2016 12:00:00 AM  | No Comment   | 3                      | 7/11/2016 9:18:09 AM  |   |
|         | to H       | IV Vorlage imported               |                     | 1/4/2017 12:00:00 AM   | 9/16/2017 12:00:00 AM  | Wir sammeln alles  | 1                      | 1/9/2017 8:26:36 PM   |   |
| ~ Stu   | idie impor | rtieren<br>teipfad für den Import | 1                   |                        |                        |  |                        |                       |   |

Abbildung 62: "Studien Supervisor"-Fenster mit der Übersicht der angelegten Studien. In dieser Oberfläche ist auch der Ex- und Import von Studien möglich.

| K Studien Supervisor      |   |  |                                      | -                           |       |
|---------------------------|---|--|--------------------------------------|-----------------------------|-------|
| •DZII                     | F   |  |                                      |                             | HEARY |
| Biobankenprotokoll        | Studie Biobankenprotokoll Verarbeitungsschritt Versand Entnahmeschema |  |                                      |                             |       |
| Aliquots wiederherstellen | Name  | tp HIV Vorlage_imported                                      |                                      | Patienten ohne HIV          | +     |
| Absender Adresse          |   |  | Ausschlusskriterium                  |                             |       |
| Laboranten<br>Update SQL  | Dateipfad zum Biobankenprotokolls                                     |  | Von                                  | Mittwoch, 4. Januar 2017    | 15    |
|                           | Hauptprüfer   | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                        | Bis                                  | Samstag, 16. September 2017 | 15    |
|                           | Studienziel   | Sammeln von HIV Proben                                       | Kommentar                            | Wir sammeln alles           |       |
|                           |   |  |                                      |                             |       |
|                           | Informieren via email     Email des folgenden Teams                   | Informieren via sms  | Handynummer für SMS Benachrichtigung |                             |       |
|                           | Emailadressen der Mitglieder des Studienteams                         |  |                                      |                             |       |
|                           | –   | melanie.stecher@uk-koein.de<br>stephanic.heinen_@uk-koein.de |                                      |                             |       |
|                           | [   |  |                                      |                             |       |
|                           |   |  |                                      |                             |       |
| L                         |   |  |                                      |                             |       |

Abbildung 63: "Studien Supervisor"-Fenster. In dieser Darstellung ist die Oberfläche für die Verwaltung von Eigenschaften der Studienprotokolle dargestellt. Bei importierten Studien können die Emailadressen der Teammitglieder von dem zentralen Studienkoordinator in ein schreibgeschütztes Feld importiert werden. Felder, deren Änderung die Eigenschaften von importierten Studien verändern würde (z.B. Studienname, Studienziel, etc.) sind schreibgeschützt.

# Ex- und Import von Studien

Multizentrische Studien können zentral von dem jeweiligen Studienkoordinator angelegt werden und an die teilnehmenden Zentren per XML verschickt werden.

Der Export einer Studie ist durch Drücken des Knopfes 🛂 in der Studienauswahl (s. Abbildung 63) durchzuführen.

Als XML exportierte Studien können unterhalb der Übersichtstabelle der Studien eingelesen und importiert werden.

# Eingabe eines Prozessierungsprotokolls

Die einzelnen Prozessierungsschritte für die Probenverarbeitung im Rahmen einer Studie können hier hinterlegt werden und später entsprechend am Aliquot in der Detailansicht als Prozessierungsprotokoll zugewiesen werden.

| Biobankenprotokoll        | Studie | Bic    | bankenprotokoll Verarbeitungsschritt Ve            | rsand Entnahmeschema   |   |          |                      |       |  |
|---------------------------|--------|--------|--|--|---|----------|----------------------|-------|--|
| Aliquots wiederherstellen | Vera   | beitun | gsschritt Neu                                      |  |   |          |                      |       |  |
| Hauptprüfer               |        |        |  |  |   |          |                      |       |  |
| Absender Adresse          |        | _      |  |  |   |          |                      |       |  |
| Lagerorte                 |        | Nr.    | Englische Beschreibung                             | Deutsche Beschreibung  | Chemikalie  | Maschine | Bewertung            |       |  |
| Laboranten                |        | 0      |  | Probenaufarbeitung an Sterilbench:<br>Dokumentation erfolgt nachträglich |   |          |                      | 🔹 🗹 🚔 |  |
| Chemikalien               | 1      | 1      | Blood condition                                    | Zustand Blut   |   |          | normal, abnormal     |       |  |
| Maschinen                 |        | 2      | Usable whole blood volume [mL]                     | Nutzbare Blutmenge [mL]  | PBS; Millipore; LotNo. L-1825; ; ;                            |          | normal, abnormal     | • 🗸   |  |
| Visiten                   |        | 3      | Indicate processing method                         | Indizeirte Prozessierungsmethode   |   |          | Frit Barrier, manual | • •   |  |
| Update SQL                |        | 4      | Counting Method                                    | Zählmethode  | PBS: Millipore: LotNo. L-1825; ; ;                            |          | manual, automatisch  |       |  |
|                           |        | 5      | Counting re-suspension volume                      | Zählung Resuspensionsvolumen   | PBS; Millipore; LotNo. L-1825; ; ;                            |          |                      |       |  |
|                           |        | 6      | Dilution Factor [1/x]                              | Verdünnungsfactor [1/x]  |   |          |                      | • 🖌   |  |
|                           |        | 7      | Hemacytometer Factor for cells/ml (10'000)         | Hemacytometer Factor für cells/ml (10'000)                               |   |          |                      | • 🖌   |  |
|                           |        | 8      | Count Square n°1 (cells/mm2) ; viable cells        | Zählung Square n°1 (cells/mm2); lebende<br>Zellen                        |   |          |                      | • 🖌   |  |
|                           |        | 9      | Count Square n°1 (cells/mm2) ; non-viable<br>cells | Zählung Square n°1 (cells/mm2); tote Zellen<br>(Trypan Blau 1:10 in PBS) | Trypan Blau; Neubauer-Zählkammer; Fluka;<br>LotNo. 93595; ; ; |          |                      |       |  |
|                           |        | 10     | Count Square n°2 (cells/mm2) ; viable cells        | Zählung Square n°2 (cells/mm2); lebende<br>Zellen                        |   |          |                      | • 🖌   |  |
|                           |        | 11     | Count Square n°2 (cells/mm2) ; non-viable<br>cells | Zählung Square n*2 (cells/mm2); tote Zellen<br>(Trypan Blau 1:10 in PBS) | Trypan Blau; Neubauer-Zählkammer; Fluka;<br>LotNo. 93595; ; ; |          |                      |       |  |
|                           |        | 12     | Count Square n°3 (cells/mm2) ; viable cells        | Zählung Square n°3 (cells/mm2); lebende<br>Zellen                        |   |          |                      | •     |  |
|                           |        | 13     | Count Square n*3 (cells/mm2) ; non-viable<br>cells | Zählung Square n°3 (cells/mm2); tote Zellen<br>(Trypan Blau 1:10 in PBS) | Trypan Blau; Neubauer-Zählkammer; Fluka;<br>LotNo. 93595; ; ; |          |                      | •     |  |
|                           |        | 14     | Count Square n°4 (cells/mm2) ; viable cells        | Zählung Square n°4 (cells/mm2); lebende<br>Zellen                        |   |          |                      | •     |  |
|                           |        | 15     | Count Square n°4 (cells/mm2) ; non-viable<br>cells | Zählung Square n*4 (cells/mm2); tote Zellen<br>(Trypan Blau 1:10 in PBS) | Trypan Blau; Neubauer-Zählkammer; Fluka;<br>LotNo. 93595; ; ; |          |                      | •     |  |
|                           |        | 16     | Average Cell Count per Square (cells/mm2):         | Durchschnittliche Anzahl der Zellen pro                                  |   |          |                      |       |  |
|                           | Ę      | þ      |  |  |   |          |                      |       |  |

Abbildung 64: "Studien Supervisor"-Fenster. In dieser Darstellung ist die Übersicht der zu einem Studienprotokoll zugehörigen Prozessierungsschritte gezeigt. Bei importierten Studien können die Felder nicht gelöscht werden. Durch Drücken des Druck Knopfes unten links, kann die Druckversion des Prozessierungsprotokolls angezeigt werden (s. Abbildung 65: Druckversion des Prozessierungsprotokolls)

|                  |  |             | Laborlaufze   | ettel 👔  |  |               |   |
|------------------|--|-------------|---|--|--|---------------|---|
| Patie            | ntenID   |             |   |  |  |               |   |
| TOP              | HIV Blut   |             |   |  |  |               |   |
| Labo             | rmitarbeiter/in  | ha (Datum u |   |  |  |               |   |
| Liele            | ang una Annanine der Primarpro   |             | id offizeit)  |  |  |               |   |
| Start            | der Prozessierung (Datum und Ze  | eit):       |   |  |  |               | ก |
| Ende             | der Prozessierung (Datum und Ze  | Datum       | auswählen   |  |  | 15            | 1 |
| Na               | me   | Hersteller  | Lot Nummer  | Chargen Nummer   | Herstellungsdatum  | Verfallsdatum |   |
| PB               | S  | Millipore   | L-1825  | 5  |  | I I           |   |
| Try              | pan Blau; Neubauer-Zählkammer  | Fluka       | 93595   |  |  |               | ] |
| M                | r.Frosty   | Thermofishe | er  |  |  |               | _ |
|                  |  |             |   |  |  | Ľ             | · |
| 0                | Beschreibung des Schrittes<br>Probenaufarbeitung an Sterilbench;   | Wert        | 5OP Datum   | В  | iewertung  | Kommentar     |   |
| 0                | Beschreibung des Schrittes<br>Probenzufarbeitung an Sterilbench:<br>Dokumentation erfolgt nachträglich   | Wert !      | SOP Datum   | B  | iewertung  | Kommentar     |   |
| 0                | Beschreibung des Schrittes<br>Probenaufscheitung an Sterlibendt:<br>Dokumentation erfolgt nachtröglich<br>Zustand Blut   | Wert 1      | SOP Datum   | ß  | iewertung<br>iormal, abnormal  | Kommentar     |   |
| 0                | Beschreibung des Schrittes<br>Probanautarbeitung an Sterilbench:<br>Dokumentation erfolgt nachträglich<br>Zustand Blut<br>Nutzbare Blutmenge [mL]  | Wert        | SOP Datum   | 8<br>  | iewertung<br>iormal, abnormal  | Kommentar     |   |
| 0                | Beschreibung des Schrittes Probenautat-betrung an Stenlbench: Dokumentation erfolgt nachtöglich Zustand Blut Nutzbare Blutmenge [m1] Indizeirte Prozessierungsmethode  | Wert :      | SOP Datum   | , n<br>, n<br>, n<br>, n   | iormal, abnormal   | Kommentar     |   |
| 2                | Beschreibung des Schrittes       Probenautsrbeitung an Stenlisench:<br>Dokumentation erfolgt nachtöglich       Zustand Blut       Nutzbare Blutmenge (ml.)       Indizeitle Prozessierungsmethode       Züblmethode. | Wert :      | SOP         Datum           Image: | , n<br>, n<br>, n<br>, n<br>, n<br>, n<br>, n<br>, n<br>, n<br>, n | iormal, abnormal<br>iormal, abnormal<br>irit Barrier, manual<br>int Barrier, manual              | Kommentar     |   |
| 0<br>1<br>2<br>3 | Beschreibung des Schrittes       Probenaturbehung an Stellbench:<br>Dokumentation erfolgt nachtsglich       Zustand Blut       Nutzbare Blutmenge (mL)       Indizeirte Prozessierungsmethode       Zahlmethode      | Wert        | SOP         Datum           Image: | 8<br>  | iewertung<br>iormal, abnormal<br>iormal, abnormal<br>irit Barrier, manual<br>nanual, automatisch | Kommentar     |   |

Abbildung 65: Druckversion des Prozessierungsprotokolls

| Biobankenprotokoll        | Studie Biobankenprotokoll Verarbeitungs        | schritt Versand Entnahmeschema |   |                        |  |                       | 100 C    |
|---------------------------|--|--------------------------------|---|------------------------|--|-----------------------|----------|
| Aliquots wiederherstellen | Verarbeitungsschritt Neu                       |                                |   |                        |  |                       |          |
| Hauptprüfer               | Verarbeitungerchritt                           |                                |   |                        |  |                       |          |
| Absender Adresse          |  |                                |   |                        |  |                       |          |
| Lagerorte                 | Nummer des Processierungsschrittes             |                                |   |                        |  |                       | 100 👻    |
| Laboranten                |  |                                |   |                        |  |                       |          |
| Chemikalien               | Neuen Eintrag hinzufügen                       |                                |   |                        |  |                       |          |
| Maschinen                 | Deutsche Beschreibung                          | Neuer Schritt                  |   |                        |  |                       |          |
| Praxen                    | Englische Beschreibung                         | New Step                       |   |                        |  |                       |          |
| Visiten                   |  | Name                           |   |                        |  |                       |          |
| Update SQL                |  | FCS FCS                        |   |                        |  |                       |          |
|                           |  |                                |   |                        |  |                       |          |
|                           | Chemikalia                                     |                                |   |                        |  |                       | 0        |
|                           | Criemikaije                                    |                                |   |                        |  |                       | <u> </u> |
|                           |  |                                |   |                        |  |                       |          |
|                           |  |                                |   |                        |  |                       |          |
|                           |  |                                |   |                        |  |                       |          |
|                           | Beschreibung für den Qualitätssicherungsschrit | * +,++,+++                     |   |                        |  |                       |          |
|                           |  |                                | HEARY                                   |                        |  | - 0                   |          |
|                           |  |                                |   |                        |  |                       |          |
|                           |  |                                |   |                        |  |                       |          |
|                           |  |                                | Name<br>Collected to the formed and the | Lot Nummer Chargen Num | mer Ney: Henry.Environment.strings:DateOnreparatio | n venalisoatum        |          |
|                           |  |                                | Cerr separation table (manuficaciosep_) | Inv                    | 1  |                       |          |
|                           |  |                                | DMSO                                    | D-2650                 |  | 1                     |          |
|                           |  |                                | DMSO (manuf: Sigma D2650 )              | RNBF1095               |  | 11/1/2017 12:00:00 AM |          |
|                           |  |                                | PAA                                     |                        |  |                       | -        |
|                           |  |                                | FBS (manuf:PAA)                         | S13460S1810            |  | 6/1/2020 12:00:00 AM  |          |
|                           |  |                                | Biochrom                                |                        |  |                       |          |
|                           |  |                                | FCS                                     | S-0115                 |  |                       |          |
|                           |  |                                | Millipore                               |                        |  |                       |          |
|                           |  |                                | Ficol                                   | L-6115                 |  |                       | -        |
|                           |  |                                |   |                        |  |                       |          |

Abbildung 66: "Studien Supervisor"-Fenster. Es ist die Eingabemaske zum Bearbeiten von Prozessierungsschritten und für deren Neureingabe dargestellt. Die Liste der Chemikalien wird in einem eigenen Fenster geöffnet. Durch Doppelklick auf den Eintrag in der dortigen Liste, werden die Chemikalien einem Prozessierungsschritt zugewiesen.

Die Eingabe der Chemikalien wird in "Eingabe von Chemikalien" geschildert.

# Eingabe der Lieferadressen und Versandart

Die Lieferadressen können später in dem Versandmodul verwendet werden. Eine später Nachverfolgung des Verbleibs ausgelisteter Aliquots wäre dann per SQL Query möglich.

| Biobankenprotokoll        | Studie Biobankenprotokoli Verarbeitungsschritt Versand Entnahmeschema |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |
|---------------------------|---|---|----------------|---------|------------|--------------|-------|----|--|--------------------------|
| Aliquots wiederherstellen | Lieferadress  | Neu Versand Neu                           |                |         |            |              |       |    |  |                          |
| Hauptprüfer               | Cicremon cash   | Neu Versanu Neu                           |                |         |            |              |       |    |  |                          |
| Absender Adresse          | Instititut  | Zusätzliche Beschreibung                  | Kontakt        | Strasse | Hausnummer | Postleitzahl | Stadt |    |  |                          |
| Lagerorte                 | institut  | zusatz                                    | kontaktperson  | strasse | 1          | 50829        | Köln  | _  |  |                          |
| Laboranten                | Klink/Praxis  | Labor zur erzeugung von tollen messwerten | Herr Irgendwer | strasse | 1          | 44444        | stadt | ŧ. |  |                          |
| Update SOI                |   |   |                |         |            |              |       |    |  | <b>The second second</b> |
|                           |   |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |
|                           |   |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |
|                           |   |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |
|                           |   |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |
|                           |   |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |
|                           |   |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |
|                           |   |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |
|                           |   |   |                |         |            |              |       |    |  |                          |

Abbildung 67: "Studien Supervisor"-Fenster. In dieser Darstellung ist die Oberfläche für die zu einem Studienprotokoll zugehörigen Lieferadressen gezeigt. Bei importierten Studien können die Felder nicht gelöscht werden.

| Laboranten         | Biobankenprotokoll Verarb | eitungsschutt Lieferadtenze               | 1.1 |
|--------------------|---------------------------|---|-----|
| Lagerorte          | Lieferadresse Neu         |   |     |
| Biobankenprotokoll | Lieferadresse             | Kink/Prass                                |     |
| Absender Adresse   |                           | Klink/Praxis                              |     |
|                    |                           | Labor zur erzeugung von tollen messwerten |     |
|                    |                           | Herr logendwer                            |     |
|                    |                           | 4444 stadt                                |     |
|                    | Neuen Eintrag hinzufügen  |   |     |
|                    | Institut                  |   |     |
|                    | Zusätzliche Beschreibung  |   |     |
|                    | Kontakt                   |   |     |
|                    | Strasse                   |   |     |
|                    | Postleitzahl              |   |     |
|                    | Stadt                     |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |
|                    |                           |   |     |

Abbildung 68: "Studien Supervisor"-Fenster. Es ist die Eingabemaske zum Bearbeiten von Lieferadressen und für deren Neureingabe dargestellt.

Auch die jeweilige Versandart für die verschiedenen Typen von Aliquots kann hinterlegt werden.

| Biobankenprotokoll        | Studie Bi   | obankenprotokoll Verarbeitungsschritt Versand       | Entnahmeschema         |                          | 100 |
|---------------------------|-------------|---|------------------------|--------------------------|-----|
| Aliquots wiederherstellen | Lieferadres | se Neu Versand Neu                                  |                        |                          |     |
| Hauptprüfer               | Eleferadica |   |                        |                          |     |
| Absender Adresse          | Туре        | Versandart  | Abgabegrund            | Kommentar                |     |
| Lagerorte                 | EDTA-Blut   | UN 3373; Transport als Luftfracht ohne Trockeneis   | Verwendung für Projekt | Nach Köln                |     |
| Lugerorite                | EDTA-Blut   | UN 2814 und 2900; Transport auf Straße oder Schiene | Entsorgung             | Achtung!                 |     |
| Laboranten                | Plasma      | UN 2814 und 2900; Transport auf Straße oder Schiene | Qualitätskontrolle     | bitte in excel vermerken |     |
|                           | PBMCs       | UN 2814 und 2900; Transport auf Straße oder Schiene | Verwendung für Projekt | Auch anrufen             |     |
|                           | PBMCs       | UN 3245; Transport als Luftfracht mitTrockeneis     | Entsorgung             | nicht öffnen             |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |
|                           |             |   |                        |                          |     |

#### Abbildung 69: Abbildung der für eine Studie zugelassenen Versandarten.

| Riobankenprotokoll        | Paula No.     | And an a start of the start of |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|---------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Aliquots wiederherstellen | Studie Biot   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hauptprüfer               | Lieferadresse | are Neu Versand Neu   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Absender Adresse          | Type          | A Plasma  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lagerorte                 | Versandart    | UN 3245; Transport auf Straße oder Schiene  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Laboranten                | Abgabegrund   | Verwendung für Projekt  | • |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | Kommentar     |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |               |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |               |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |               |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |               |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |               |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Abbildung 70: Abbildung der Oberfläche für die Eingabe der Versandarten.

# Eingabe von Entnahmeschemata

Es ist möglich, die Entnahmeschemata für verschiedenste Entnahmen entsprechend dem Studienprotokoll für die Probenaufarbeitung direkt zu hinterlegen.

**!** Achtung: Es wird empfohlen, dass ein Entnahmeschema sich immer nur auf einen Probentyp beschränkt (z.B. nur Blutaufbereitung). Der Hintergrund hierfür ist, dass die Entnahmeschemata den Primärproben bei der automatischen Aliquoterstellung zugeordnet werden können. Eine Primärprobe kann immer nur einen Probentypen (z.B. Blut <u>oder</u> Stuhl) enthalten! Bei verschiedenen Probentypen müssen verschieden Primärproben angelegt werden, denen dann, für den entsprechenden Probentyp, die Entnahmeschemata zugewiesen werden können (s.u.).



Abbildung 71: Bei verschiedenartigen Probentypen müssen unterschiedliche Entnahmeschemata für den jeweiligen Probentyp erstellt und den Primärproben zugewiesen werden. Es wird empfohlen, für verschiedene Probentypen eigene Studienversionen in HEnRY anzulegen. So können auch die entsprechenden Prozessierungsprotokolle für die Probentypen hinterlegt werden.

| nkenprotokoll<br>wiederherstellen | Studie Biobankenprotokoll Verarbei  | tungsschritt Lieferadresse Entrahmeschema |               |                |            |   |        |                |    |    |                                   |     |
|-----------------------------------|---|---|---------------|----------------|------------|---|--------|----------------|----|----|-----------------------------------|-----|
| auptprüfer<br>inder Adresse       | Box ID Anzahl Aliquots  | Type Menge Einheit Behälte                | er Rack       | Bax            | Zeilen Spa | ten Image                               |        |                |    |    |                                   |     |
| Lagerorte<br>aboranten            | Blut Köln  O Baseline   |   |               |                |            |   |        |                |    |    |                                   |     |
|                                   | 7 2   | Plasma 1 ml Cryo Vii                      | al 1,5        | test box 1;1   | 5 5        |   |        |                |    |    |                                   |     |
|                                   | 11 2  | Blut 1 ml Cryo Via                        | al 1,5        | Box A1         | 4 4        |   |        |                |    |    |                                   |     |
|                                   | 0 2   | PBMCs 100 µl Cryo Via                     | al 1,5 Rack I | 8 Versandbox   | 6 6        |   |        |                |    |    |                                   |     |
|                                   |   |   |               | 0 . 422        |            |   |        |                |    |    |                                   |     |
|                                   | 8 2   | EDTA-Blut, Butty Coat 2 n/µl ACD-Tu       | bes f         | test Box 123   | 8 8        |   |        |                |    |    |                                   |     |
|                                   | 1 Follow-Up   | Blut 1 ml Cour Vi                         |               | Box new object | + 10  10   |   |        |                |    |    |                                   |     |
|                                   |   |   |               |                |            | A 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 |        |                |    |    |                                   |     |
|                                   | <ul> <li>Multi denin</li> <li>O Bascine</li> <li>I Fallow-Up</li> <li>Iso trett</li> <li>O Bascine</li> <li>S S Follow-Up</li> <li>text</li> <li>N 116g</li> <li>1</li> </ul> | But 1 ml Crye Ve                          | el asd        | test Box 123   | 8          |   |        |                |    |    |                                   |     |
| Blut Köli<br>0 Ba<br>7            | seline  | Plasma                                    | 1             |                | ml         | Cryo Vial 1,5                           |        | test box 1;1   | 5  | 5  | ++++                              | _   |
|                                   |   |   |               |                |            |   |        |                |    |    | 1 2 3<br>4 5 6<br>7 8 9           | 1   |
| 1                                 | 2   | Blut                                      | 1             |                | ml         | Cryo Vial 1,5                           |        | Box A1         | 4  | 4  | 1 2 3<br>A 5<br>C 7               |     |
| 1                                 | 2   | PBMCs                                     | 10            | 00             | μΙ         | Cryo Vial 1,5                           | Rack B | Versandbox     | 6  | 6  | A B C<br>D E F<br>G H I           | × - |
|                                   | 2   | EDTA-Blut, Buffy Co                       | at 2          |                | n/µl       | ACD-Tubes                               | f      | test Box 123   | 8  | 8  | 1 2 3<br>A 5                      |     |
| ) 1 Fo                            | llow-Up   |   |               |                |            |   |        |                |    |    |                                   |     |
| 1                                 | 2   | Blut                                      | 1             |                | ml         | Cryo Vial 1,5                           |        | Box new object | 10 | 10 | 1         2         3           A |     |
| Blut Berl                         | in<br>seline  |   |               |                |            |   |        |                |    |    |                                   |     |

Abbildung 72: "Studien Supervisor"-Fenster; gezeigt ist die Übersicht der zu einer Studie gehörenden Entnahmeschemata. Bei importierten Studien können die einzelnen Einträge nicht gelöscht werden.

Mit den Knöpfen kann der jeweilige Eintrag einer Entnahmeschemas gelöscht (linker Knopf) oder bearbeitet werden (rechter Knopf).

| Biobankenprotokoll        | Studie Biobankenprotokoll Verarbeitungsschrift | tt Lieferadresse Entnahmeschema |           |             |                  |     |   |
|---------------------------|--|---------------------------------|-----------|-------------|------------------|-----|---|
| Aliquots wiederherstellen | Entnahmeschema Neues Entnahmeschema hinzu      | fügen Export/Import             |           |             |                  |     |   |
| Hauptprüfer               | Neues Entnahmeschema hinzufügen                | Blut Köln                       |           |             |                  |     |   |
| Absender Adresse          |  |                                 |           |             |                  |     | 1 |
| Lagerorte                 | 🔲 Neuen Name für ein Entnahmeschema hinzufüge  | n                               |           |             |                  |     |   |
| Laboranten                | Entnahmeschema                                 |                                 |           |             |                  |     | _ |
|                           | Visite   | 0                               |           | Baseline    |                  | •   |   |
|                           | Anzahl Aliquots                                | 2                               |           |             |                  |     |   |
|                           | Туре   | Plasma                          |           |             |                  | •   |   |
|                           | Menge  | 1                               |           | ml          |                  | •   |   |
|                           | Behälter                                       | Cryo Vial 1,5                   |           |             |                  |     |   |
|                           | Rack   |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           | Box Neu  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           | Bax  | new Box object xy               | Zeilen    | 5 🔹         | Spalten          | 5   |   |
|                           |  | 0 A1 Rev                        | 0 11 Box  | 0.1228~     | ARCRoy           |     |   |
|                           |  | 0.8100                          | 0 1,1 004 | 0 1,0,0 bux | ~ <u>Asc</u> 104 |     |   |
|                           |  | 1 2 3                           |           | 1 2 3       |                  |     |   |
|                           |  | A                               |           | 1           | A B C            |     |   |
|                           |  | C C                             | 7 8 9     | 2           | GHI              |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  | 100 |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |
|                           |  |                                 |           |             |                  |     |   |

Abbildung 73: "Studien Supervisor"-Fenster mit der Eingabemaske zur Neureingabe von Entnahmeschemata. Auch neue Boxen können hier angelegt werden. Bei importierten Studien können nur die Felder für die Zuweisung des lokalen Lagerortes verändert werden. Alle anderen Felder sind schreibgeschützt.

# Export und Import von Entnahmeschemata

Export eines bestehenden Entnahmeschemas:

- 1. Auswahl des zu exportierenden Entnahmeschemas.
- Export. Nach Drücken des Knopfes, erscheint ein Dialogfenster und der Nutzer kann den Speicherort der zu erstellenden XML Datei auswählen.

Import einer XML Datei:

A. Nach Klicken des mit A. gekennzeichneten Knopf, öffnet sich ein Fenster zur Auswahl der XML
 Datei. Nach der Auswahl wird der Dateipfad in der Oberfläche angezeigt und der Import startet automatisch.

| Biobankenprotokoll<br>Aliquots wiederherstellen<br>Hauptprüfer<br>Absender Adresse<br>Lagerorte<br>Laboranten | Boude         Bobankenprotokoli         Verseterburguschritt         Lefendesse         Endohmackens           Einzahneschema         Neues Entrahneschema hinzufügen         Eisport/Import         Einzahneschema           Einzahneschema         Buit Kön         Einzahneschema         Buit Kön | 1. →<br>2. ↓ | + |
|---|---|--------------|---|
|   | hippot<br>Fash  | A. 1         | Ħ |

Abbildung 74: Oberfläche für den Export und Import eines Entnahmeschemas. Die roten Zahlen und Buchstaben markieren die einzelnen Arbeitsschritte (detaillierte Erklärung im obenstehenden Abschnitt).

# Eingabe von Studiensupervisoren

Die Supervisoren können in der Verwaltungsoberfläche für das Biobankenprotokoll einer Studie zugewiesen werden. Bei zugewiesen Studien für Aliquots werden sie als Kontaktpersonen angegeben.

| Laboranten                      | Name          | neuer Prüfer    |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Biobankenprotokoll              | Email         | neu@test.de     |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
| Hauptprüfer<br>Absender Adresse | Telefonnummer | 55555555        | 3             |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | Kommentar     | neu aber freund | r hendid      |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     | R |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | Name          | Email           | Telefonnummer | Kommentar           |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | Max Mustemar  | nn test©mail    | 5555555       | test2               |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | Testname      | test@uk.de      | 14545475      | super               |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | neuer Prüfer  | neu@test.de     | 55555555      | neu aber freundlich |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |               |                 |               |                     |   |  |  |  |  |  |  |  |

Abbildung 75: "Studien Supervisor"-Fenster. In der hier dargestellten Ansicht ist die Verwaltung von Studien Supervisoren dargestellt.

# Eingabe von mitarbeitenden Personen

Es können Personen eingegeben werden, die mit der Verarbeitung von Proben und Aliquots betraut sind (s.u.).

| Laboranten         | Name       | name      |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|------------|-----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lagerorte          |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biobankenprotokoll | Nachname   | nachname  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Absender Adresse   |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | Geschlecht | Unbekannt | ekent -  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | Nachnan    | e Name    | GenderID |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | Franke     | 8         | 1        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | Heinen     | S         | 2        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | Shrestha   | Bilash    | 1        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    | nachnam    | 2 name    | 3        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            | _         |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                    |            |           |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Abbildung 76: "Studien Supervisor"-Fenster. Hier ist die Verwaltung der mit den Proben und Aliquots betrauten Personen dargestellt.

# Eingabe von Chemikalien

Die Chemikalien, die den einzelnen Prozessierungschritte eines Prozessierungsprotokolls zugewiesen werden können, können in dem Studienadministrationsfenster eingegeben werden (s. u.).

| Biobankenprotokoll        | Name                             |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|----------------|----------------------|-----------------------|---|------|--|--|--|
| Aliquots wiederherstellen | Hersteller                       |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
| Hauptprüfer               |                                  |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
| Absender Adresse          | Lot Nummer                       |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
| Lagerorte                 | Chargen Nummer                   |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
| Laboranten                |                                  |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
| Chemikalien               | Herstellungsdatum                |                       |             |              |                |                      |                       |   | -    |  |  |  |
| Maschinen                 | Verfallsdatum                    | Datum aurwählen       |             |              |                |                      |                       |   | 18   |  |  |  |
| Praxen                    | 1                                |                       |             |              |                |                      |                       |   | _    |  |  |  |
| Visiten                   | 1                                |                       |             |              |                |                      |                       |   | _    |  |  |  |
| Update SQL                | Name                             |                       | Hersteller  | LotNo        | Chargen Nummer | Herstellungsdatum    | ExpirationDate        |   |      |  |  |  |
|                           |                                  |                       |             |              |                |                      |                       |   | 4    |  |  |  |
|                           | <ul> <li>Leucosep</li> </ul>     |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
|                           | Cell separation tu               | be (manuf:Leucosep)   | Leucosep    | N.A          |                |                      |                       | 1 | - 11 |  |  |  |
|                           | <ul> <li>Sigma</li> </ul>        |                       |             |              |                |                      |                       |   | - 1  |  |  |  |
|                           | DMSO                             |                       | Sigma       | D-2650       |                |                      |                       |   | - 11 |  |  |  |
|                           | DMSO (manuf:                     | Sigma D2650 )         | Sigma       | RNBF1095     |                |                      | 11/1/2017 12:00:00 AM |   | - 1  |  |  |  |
|                           | PAA                              | DA.A                  | Inee        | Lessacoeseso |                |                      |                       |   | 11   |  |  |  |
|                           | Pas (manur:                      |                       | 1000        | 131340031010 |                |                      | 0/1/2020 12:00:00 AM  |   | - 1  |  |  |  |
|                           | Biochrom                         |                       | Discharge   | le our       |                |                      | 1                     |   | 11   |  |  |  |
|                           | C. Million                       |                       | Biochrom    | 12:0112      |                |                      |                       |   | - 1  |  |  |  |
|                           | Eroll                            |                       | Millingen   | 1.415        |                |                      | 1                     |   | 11   |  |  |  |
|                           | PBS                              |                       | Millipore   | L-1825       |                |                      |                       |   | - 1  |  |  |  |
|                           | PBS or other (mar                | uf: Millipore L1825 ) | Millipore   | 0194D        |                |                      | 4/1/2018 12:00:00 AM  |   | 11   |  |  |  |
|                           | GE                               |                       |             |              |                |                      |                       |   | -    |  |  |  |
|                           | Ficoll (manuf:                   | GE17144003)           | GE          | 10244181     |                |                      | 3/1/2019 12:00:00 AM  |   |      |  |  |  |
|                           | <ul> <li>Thermofisher</li> </ul> |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
|                           | Mr.Frosty                        |                       | Thermofishe | e e          |                |                      |                       | 1 |      |  |  |  |
|                           | $\odot$                          |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
|                           | Bayer                            |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
|                           | Primer                           |                       | Bayer       | 1.1.1.1      | 2.2.2.2.       | 4/4/2017 12:00:00 AM | 4/29/2017 12:00:00 AM |   |      |  |  |  |
|                           | 🕑 test                           |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |
|                           | C Photo                          |                       |             |              |                |                      |                       |   |      |  |  |  |

Abbildung 77: Abbildung der Oberfläche für die Eingabe von Chemikalien

# Eingabe von Praxen

In dem Studienadministrationsfenster können Praxen hinterlegt werden (s. Abbildung unten). Diese Praxen können den Patienten zugewiesen werden. Im Suchfenster ist es möglich, alle Patienten einer Praxis als Liste auszugeben (s. Auswahl nach Praxis).

| Biobankenprotokoll        | Name                   | Pravis   | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|------------------------|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Aliquots wiederherstellen | Land                   | Deutschland  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hauptprüfer               |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Absender Adresse          | Postleitzahl           | 555555   |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lagerorte                 | Stadt                  | Köin   |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Laboranten                | Straffe und Haurnummer | Three 1  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chemikalien               | Strate and Huddhammer  | Auduse 1   |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Maschinen                 | Kontaktperson          | Fau Kontakt  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Praxen                    |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Visiten                   | Name Land              | Posteitzah Stadt Straße und Hausnummer Kontaktperson |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Update SQL                | Praxis Deutschland 5   | 555555 Koin stesse 1 Feu Kontakt                     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Abbildung 78: Eingabeoberfläche für Praxen

# Eingabe von Visiten

In dem Studienadministrationsfenster ist es möglich eigene Ausdrücke für Visiten zu hinterlegen.

| Biobankenprotokoll        | Visite | e (englischer Begriff)      |                            |           |  |
|---------------------------|--------|-----------------------------|----------------------------|-----------|--|
| Aliquots wiederherstellen | Vicito | (Doutschor Rogriff)         |                            |           |  |
| Hauptprüfer               | VISIC  | (Dedischer beginn)          |                            |           |  |
| Absender Adresse          | Kom    | mentar                      |                            |           |  |
| Lagerorte                 |        |                             |                            |           |  |
| Laboranten                |        |                             |                            |           |  |
| Chemikalien               |        |                             |                            |           |  |
| Maschinen                 |        |                             |                            |           |  |
| Praxen                    |        |                             |                            |           |  |
| Visiten                   |        |                             |                            |           |  |
| Update SQL                | ID     | Visite (englischer Begriff) | Visite (Deutscher Begriff) | Kommentar |  |
|                           | 0      | not selected                | nicht ausgewählt           |           |  |
|                           | 1      | Day                         | Tag                        |           |  |
|                           | 2      | Week                        | Woche                      |           |  |
|                           | 3      | Month                       | Monat                      |           |  |
|                           | 4      | Year                        | Jahr                       |           |  |
|                           | 5      | Pre-Infusion                | Pre-Infusion               |           |  |
|                           | 6      | Baseline                    | Baseline                   |           |  |
|                           | 7      | Follow-Up                   | Follow-Up                  |           |  |
|                           | 8      | Day 0 Base                  | Tag 0 Base                 |           |  |
|                           | 9      | Day 0 End                   | Tag 0 Ende                 |           |  |
|                           | 10     | 30 min                      | 30 Min                     |           |  |
|                           | 11     | 3 hours                     | 3 Stunden                  |           |  |
|                           | 12     | 6 hours                     | 6 Stunden                  |           |  |
|                           | 13     | 9 hours                     | 9 Stunden                  |           |  |
|                           | 14     | 12 hours                    | 12 Stunden                 |           |  |
|                           | 15     | D0-3BNC117                  | D0-3BNC117                 |           |  |
|                           | 16     | D0-10-1074                  | D0-10-1074                 |           |  |

#### Abbildung 79: Oberfläche für die Eingabe von eigenen Ausdrücken für die Visite

# Eingabe von Lagerorten

Zu jedem Lagerort kann ein QR Code gedruckt werden, welcher z.B. an einen Kühlschank geklebt werden kann. Der Laborant hat die Möglichkeit bei der praktischen Verwaltung der Aliquots (z.B. Entnahme aus Kühlschrank, Aufbereitung und Wiederplatzierung in demselben Kühlschrank) den Lagerort durch Scannen des QR Codes für sich zu bestätigen und so eine mögliche Fehlplatzierung zu vermeiden.

Bei der Eingabe der Lagerorte werden 2 Lagerungstypen unterschieden:

- Mit Tower
- Ohne Tower

Als "Rack" empfehlen wir die horizontale Lagerungseben zu bezeichnen.

"Tower" sollte die vertikale Lagerungsebene bezeichnen.



Abbildung 80: Schematische Darstellung der Lagerungsebenen. Tower bezeichnet die vertikale Lagerungsebene; Rack bezeichnet die horizontale Lagerungsebene.



Abbildung 81: Foto einer Lagerung in einem Gefrierschrank. Das Foto zeigt vier Tower mit jeweils fünf Racks. Pro Rack können hier drei Boxen gelagert werden (Foto mit freundlicher Genehmigung von PD. Dr. Clara Lehmann, Uniklinik Köln).



Abbildung 82: Foto eines Towers aus einem Stickstofftank. Pro Rack (horizontale Ebene) kann hier jeweils eine Box gelagert werden (Foto mit freundlicher Genehmigung von PD. Dr. Clara Lehmann, Uniklinik Köln).



Abbildung 83: Foto der Lagerung in einem Gefrierschrank. "Tower" bezeichnet die vertikale Ordnungsebene. "Rack" bezeichnet die horizontale Ordnungsebene. Das Foto zeigt drei ganze Tower mit jeweils 6 Rackebenen (Foto mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. Florian Klein, Uniklinik Köln)

| Biobankenprotokoll        | Тур          | Stickste  | offtank m  | it Karussell und | lezentraler Öffnu | na     |                |       |                     |                          |
|---------------------------|--------------|-----------|------------|------------------|-------------------|--------|----------------|-------|---------------------|--------------------------|
| Aliquots wiederherstellen |              |           |            |                  |                   |        |                |       |                     | ·                        |
| Patientendaten            | Gebäude      | zmmk      |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
| Hauptprüfer               | Ftage        | etaria 5  |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
| Absender Adresse          | Luge         | etage 5   |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
| Lagerorte                 | Raum         | raum 5    | 5          |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
| Labormitarbeiter          | Roschroibung | aticiente | fitanlı az | - 0              |                   |        |                |       |                     |                          |
| Chemikalien               | beschreibung | SUCKSIO   | mank gr    | 05               |                   |        |                |       |                     |                          |
| Praxen                    | Kommentar    | schutzn   | naßnahm    | en beachten      |                   |        |                |       |                     |                          |
| Visiten                   | Tomporatur   | 150       |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
| Excelspaltenauswahl       | remperatur   | -150      |            |                  |                   |        |                |       |                     | C BR34                   |
|                           | Towers       |           |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
|                           | Towers       |           |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
|                           | 🕑 Fotos      |           |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
|                           | Menge        |           |            |                  |                   |        | 5 🐳 🖬          | Name  | (Tower B, Tower B,) | Name (Tower 1, Tower 2,) |
|                           | Rack per Tov | ver       |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
|                           | Menge        |           |            |                  |                   |        | 4 😴 🗌          | Name  | (Rack B, Rack B,)   | Name (Rack 1, Rack 2,)   |
|                           | Racks        |           |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
|                           | Racks        |           |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
|                           | Menge        |           |            |                  |                   |        | <u>^</u>       | Name  | (Rack B, Rack B,)   | Name (Rack 1, Rack 2,)   |
|                           |              |           |            |                  |                   |        |                |       |                     |                          |
|                           | Gebäude      | Etage     | Raum       | Beschreibung     | Temperatur        | Towers | Racks (/Tower) | Racks | Kommentar           |                          |
|                           | Klinik 1     | Etage 1   | Raum 1     | Kühlschrank      | -80°              |        |                | 5     |                     |                          |
|                           | gehäude      | keller    |            | High load tank   | -150°             |        |                |       |                     |                          |

Abbildung 84: "Studien Supervisor"-Fenster. In der hier dargestellten Ansicht ist die Verwaltung von Lagerorten dargestellt. Es können für jeden eingegebenen Lagerort QR Codes gedruckt werden.



Abbildung 85: Eingabeoberfläche für Lagerorte mit ausgeklappten Beispielfotos.

# Eingabe der Standort- oder Senderaddresse

Dies ist die Adresse, die in dem Anschreiben für die Versandbox angebenden wird.

| Laboranten         | Institut                 | innere Medizin |  |
|--------------------|--------------------------|----------------|--|
| Lagerorte          | Zusätzliche Beschreibung | Intelsiologie  |  |
| Biobankenprotokoll | Kontakt                  | Stephie Heinen |  |
| Absender Adresse   | Strasse                  | Herderstrasse  |  |
|                    | Hausnummer               | 52             |  |
|                    | Postleitzahl             |                |  |
|                    | Stadt                    | Köln           |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |
|                    |                          |                |  |

Abbildung 86: "Studien Supervisor"-Fenster. In der hier dargestellten Ansicht ist die Eingabe der Sender/Standortadresse dargestellt.

# Wiederherstellen gelöschter Proben und Aliquots

Als gelöscht markierte Proben und Aliquots können wieder als verfügbare Proben wiederhergestellt werden.

| Biobankenprotokoll        | Proben     | Aliquots       |                  |                             |             |          |       |        |        |           |           |       |              |      |   |
|---------------------------|------------|----------------|------------------|-----------------------------|-------------|----------|-------|--------|--------|-----------|-----------|-------|--------------|------|---|
| Aliquots wiederherstellen | *Maus-Re   | chts-Click zun | n Rückaānaiamach | en des Voraanas oder um (de | rs) Aliquot | rs) i    |       |        |        |           |           |       | Aliquot ID   | t ID |   |
| Hauptprüfer               | Aliquot ID | Proben ID      | Lagerort         | Behälter                    | Menge       | Einheit  | Reihe | Spalte | Rack   | Box       | PlaceName | Visit | t Kommentar  |      |   |
| Absender Adresse          | 1          | 1              | Kühlschrank 2    | Serum monovette (tube) B1   | 50,0000     | ml       | 4     | 5      | 1.25   |           |           |       | Comment 1    |      |   |
| Lagerorte                 | 36         | 24             | Schrank          | Liquor tube                 | 11.0000     | %        | 1     | 2      | 5      |           |           |       | ahikfhikf    |      | - |
| Laboranten                | 1          | 1              |                  | Serum monovette (tube) B1   | 50.0000     | ml       |       |        |        |           |           |       | Comment 1    |      |   |
| caboranten                | 38         | 25             | Warmeschrank     | Tempus PAIA tube            | 44.0000     | mg/kg KG | 22    | 22     | 11     |           |           |       | ulzituilorio |      |   |
|                           | 1          | 1              | Mak              | e available vette (tube) B1 | 50.0000     | ml       |       |        |        |           |           |       | Comment 1    |      |   |
|                           | 1          | 1              |                  | Serum monovette (tube) B1   | 50.0000     | ml       |       |        |        |           |           |       | Comment 1    |      |   |
|                           | 1          | 1              |                  | Serum monovette (tube) B1   | 50.0000     | ml       |       |        |        |           |           |       | Comment 1    |      |   |
|                           | 51         | 35             | Kühlschrank 2    | Tempus RNA tube             | 5.0000      | mmol/l   | 4     | 2      | 8      |           |           |       | zjkfrziezu   |      |   |
|                           | 56         | 39             | Schrank          | Serum monovette (tube) B1   | 77.0000     | mg/kg KG | 2     | 3      | 1      |           |           |       | hjhjf        |      |   |
|                           | 60         | 44             | Schrank          | Liquor tube                 | 0.0000      | g/dl     | 14    | 2      | 22     |           |           |       |              |      |   |
|                           | 63         | 47             |                  | Liquor tube                 | 0.0000      | 9        | 0     | 0      |        |           |           |       |              |      |   |
|                           | 74         | 52             | Kühlschrank 2    |                             | 1.0000      | mg       | 1     | 2      | 1      |           |           |       |              |      |   |
|                           | 76         | 52             | Kühlschrank 2    |                             | 1.0000      | mg       | 1     | 2      | 3      |           |           |       |              |      |   |
|                           | 77         | 52             | Wärmeschrank     |                             | 1.0000      | mg       | 1     | 2      | 4      |           |           |       |              |      |   |
|                           | 103        | 87             | Kühlschrank 2    | Tempus RNA tube             | 1.0000      | mg       | 2     | 3      | 11     | box 1     |           |       | tst          |      |   |
|                           | 112        | 87             | Köln             | Tempus RNA tube             | 1.0000      | mg       | 2     | 3      | 11     | box 1     |           |       | tst          |      |   |
|                           | 117        | 93             | Kühlschrank 2    |                             | 1.0000      | cm       | 3     | 4      | 1      | 2         |           |       | test         |      |   |
|                           | 123        | 90             |                  | Tempus RNA tube             |             | mg       |       |        |        |           |           |       |              |      |   |
|                           | 124        | 90             | Wärmeschrank     | Tempus RNA tube             | 0.0000      | mg       | 3     | 4      | 1      | 21222     |           |       |              |      |   |
|                           | 125        | 90             | Kühlschrank 3    | Tempus RNA tube             | 0.0000      | mg       | 0     | 0      | a      |           |           |       |              |      |   |
|                           | 1220       | 1147           |                  | BD CPT tube T7              | 1010000     | μι       |       |        |        |           |           |       |              |      |   |
|                           | 1221       | 1147           | nicht ausgewählt | BD CPT tube T7              | 2.0000      | μ        | 0     | 0      |        |           |           | 0     |              |      |   |
|                           | 1238       | 1147           | nicht ausgewählt | BD CPT tube T7              | 1.0000      | μ        | 0     | 0      |        |           |           | 0     |              |      |   |
|                           | 1258       | 1156           | Warmeschrank     | Tempus RNA tube             | 1.0000      | 1        | 0     | 0      | Rack 2 | auslisten |           | 0     |              |      |   |
|                           |            |                |                  |                             |             |          |       |        |        |           |           |       |              |      |   |

Abbildung 87: Oberfläche mit einer Aufstellung gelöschter und nicht mehr verfügbarer Proben und Aliquots. Per Rechtsklick können die Proben und Aliquots als verfügbare Proben wiederhergestellt werden.

# Oberflächliche Anonymiserung von Patienten

Bei der "oberflächlichen Anonymiserung" handelt es sich nicht um eine Anonymisierung entsprechend der Bestimmungen des Datenschutzes, da der Patient mit seinen Daten wiederhergestellt werden kann. Um entsprechend der Bestimmungen des Datenschutzes zu anonymisieren, benutzen Sie bitte die Funktion für das Löschen der persönlichen Patientendaten. Das Löschen lässt sich nicht rückgängig machen.



Abbildung 88: Abbildung der Oberfläche für die oberflächliche Anonymisierung von Patientendaten.

# Auswahl der Spalten für den Excel Export

Die Spalten, die in Excel Dokumenten ausgegeben werden, können in der unten gezeigten Oberfläche ausgewählt werden.

| Biobankenprotokoll        | Excelspaltenauswahl für Aliquotexcelexport |
|---------------------------|--|
| Aliquots wiederherstellen |  |
| Patientendaten            | Name                                       |
| Hauptprüfer               | PatientenID                                |
| Absonder Adresse          | CenterID                                   |
| Absender Adresse          | StudienID                                  |
| Lagerorte                 | ✓     Öffentliche ID                       |
| Labormitarbeiter          | ✓     ProbenID                             |
| Chemikalien               | Menge der Aliquots pro Probe               |
| Brayan                    | AliquotID                                  |
| Pidxell                   | Aliquottyp                                 |
| Visiten                   | ✓         Behaelter                        |
| Excelspaltenauswahl       | ✓         Lagerort                         |
|                           | ✓ Temperatur                               |
|                           | ✓ Tower                                    |
|                           | ✓ Rack                                     |
|                           | Sox  |
|                           | ✓ Platzbezeichnung                         |
|                           | Abnahmedatum                               |
|                           | ✓ Konzentration                            |
|                           | Volumen                                    |
|                           | ✓ IstGelöscht                              |
|                           | ✓ IstVerfügbar                             |
|                           | WurdeVersandt                              |
|                           | ✓ Versandadresse                           |
|                           | ✓     Studienbezeichnung                   |
|                           | ✓ Studiengruppe                            |
|                           | ✓     Visitexpression                      |
|                           | ✓     Kommentar                            |

### Abbildung 89: Abbildung der Oberfläche für die Auswahl der Spalten in Excel Dokumenten

# Erstellen einer studienspezifischen Liste von QR Codes

Die roten Zahlen in den folgenden Abbildungen stellen die Reihenfolge der Arbeitsschritte (Klicks) dar.

Mit Hilfe des unten gezeigten Fensters ist es möglich auch mit Hilfe längerer SQL Abfragen eine Liste

von QR Codes zu erstellen. Das Fenster kann durch Drücken des Knopfes in der Hauptmenüleiste erreicht werden. Es befindet sich auf der ersten Registerkarte und "teilt" sich ein Fenster mit der "virtuellen Versandbox".

| Abfrage Verpackung  |  |           |     |     |
|---|--|-----------|-----|-----|
| Die Rückpabe der Abfrage  | Name der Sude Z.   | aterialID |     |     |
| muss folgendem Muster<br>entsprechen: Patienten ID<br>der Klinik, Proben ID und<br>Aliquot ID | LEFT JOIN DataBolikeons K ON R.RecordD-S.RecordD left join DataAddSonPatientIdenfording sign on dpaCinc/PD = r.Clinc/PD left join LookupUniversityHooptats at h on h-HooptatID = dpaHooptatID where h-Physicanhumber is not null and r.Clinc/PD i= " |           |     |     |
|   | 3.   |           |     | _   |
| Center  | University Hospital Cologne  | 4. •      | 5.  |     |
| Gescannter Code   | <sup>119</sup> feal <sup>12538</sup> <b>7.</b>   | • 🗸       | Ę   | ρ   |
| Gewünsche Anzahl<br>Aliquots pro Patient.   | и <b>Б</b>   |           | 9.  | 8.  |
|   |  |           |     | -   |
|   |  |           |     |     |
|   | (a) local 1 1 (QR Code(s)) getinnden ✓   |           |     |     |
|   |  |           |     |     |
|   | 119 local 1 19 local 1 19 local 1 10.<br>23 J7 25 J8 6 J90 10.   |           |     |     |
|   | local 2 0 QR Code(s) gehinden  |           |     |     |
|   |  |           |     |     |
|   | 119 local 2 119 local 2 119 local 2 119 local 2  |           |     |     |
|   | 2 37 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20  |           | 12  | 11- |
|   |  |           | 12. | II. |
|   |  | ×         | æ   |     |
| QR Code wurde gefunden.   |  |           |     |     |
|   |  |           |     |     |
|   |  |           |     |     |
|   |  |           |     |     |
|   |  |           |     |     |
|   |  |           |     |     |

#### Abbildung 90: Darstellung der Fensters für das Erstellen von QR Code Listen mittels SQL Abfrage.

- 1. Wähen Sie die Registerkarte mit der Aufschrift "Abfrage".
- 2. Geben Sie einen Namen für Ihre Studienabfrage ein.
- 3. Geben Sie Ihre SQL Abfrage ein

**!** Achtung: Achten Sie darauf, dass die Ausgabeparameter der neben dem neben dem Abfragefenster platzierten Muster entsprechen.

- 4. Wählen Sie Ihren Standort aus
- 5. Drücken Sie auf den "Start"-Knopf um die Abfrage zu starten. Dies kann je nach Abfrage einige Zeit dauern.
- 6. Geben Sie die Menge an Aliquots ein, die Sie pro Patient aus der Liste identifizieren möchten.
- 7. Hier können Sie einen QR Code eines vorhandenen Aliquots scannen.
- 8. Durch Drücken dieses Knopfes wird geprüft, ob das eingescannte Aliquot in der Liste der QR Codes enthalten ist. Falls ja, wir das Aliquot mit einem grünen Haken markiert. Ist die gewünschte Anzahl von Aliquots für einen Patienten identifiziert worden, wird sich der Expander schließen und ein grüner Haken wird in der Kopfzeile der Gruppierung für den entsprechenden Patienten angezeigt.
- 9. Durch Drücken dieses Knopfes, kann das ausgewählte Aliquot direkt in die virtuelle Verpackungsbox überführt werden.
- 10. List der QR Codes
- 11. Durch Drücken dieses Knopfes kann die Liste der QR Codes ausgedruckt werden.
- 12. Mit diesem Knopf kann ein Aliquot ausgelistet werden und als nicht mehr im Labor verfügbar markiert werden.

# Administrations-Fenster für generelle Einstellungen in HEnRY

Das Fenster kann durch Klicke des Knopfes Sin der Hauptknopfleiste geöffnet werden. Die Sichtbarkeit des Knopfes ist an die Vergabe eines besonderen Rechtes gebunden. Ist dieses Recht nicht vorhanden, wird der Knopf nicht angezeigt.

# Nutzerverwaltung

In der Nutzerverwaltung können für die HEnRY Oberfläche besondere Rechte vergeben werden. Neue Nutzer können angelegt und bestehende Nutzer bearbeitet oder gelöscht werden.

| Nutzerverwaltung  | Nutzername            |            |           |           |          |                         |          |        |                      | Passwort |           |              |                       |
|-------------------|-----------------------|------------|-----------|-----------|----------|-------------------------|----------|--------|----------------------|----------|-----------|--------------|-----------------------|
| Email SMPT Server | Patienten Akte einsel | hen 📃 Pati | enten Akt | bearbeite | m        |                         |          | Neu    | en Patienten anlegen | E Patien | t löschen | Admin Rechte | Updatedatei erstellen |
| SQL Verbindung    | Team member           |            |           |           |          |                         |          |        |                      |          |           |              |                       |
| Loinc             |                       |            |           |           |          |                         |          |        |                      |          |           |              |                       |
| Methodenzuweisung |                       |            |           |           |          |                         |          |        |                      |          |           |              |                       |
| Multi File Parser |                       |            |           |           |          |                         |          |        |                      |          |           |              |                       |
| Export nach HiObs | UserName              | Password   | Select    | Update    | Remove   | Add                     | Admin    | Update | TeamMember           |          |           |              |                       |
|                   |                       |            |           | V<br>V    | V<br>V   |                         | <u>v</u> | 2      | <u>v</u>             |          |           |              | <u>د</u>              |
|                   |                       |            | 2         | 1         |          | 2                       | ✓        | 2      | <u> </u>             |          |           |              |                       |
|                   |                       |            |           | <b>V</b>  | 2        |                         | 2        |        |                      |          |           |              |                       |
|                   |                       |            | ~         |           | -<br>    |                         | ~        | 2      |                      |          |           |              |                       |
|                   |                       |            | 1         | 1         | 1        | $\overline{\mathbf{V}}$ | ¥        | 2      |                      |          |           |              |                       |
|                   |                       |            |           | <b>V</b>  | 2        |                         | 2        | 2      | <b>Y</b>             |          |           |              |                       |
|                   |                       |            |           | 2         | <u>×</u> | N N                     | H        | 2      | <u> </u>             |          |           |              |                       |
|                   |                       |            | 2         | 1         | 1        | R.                      | 1        | ~      | <b>V</b>             |          |           |              |                       |
|                   |                       |            | ~         | V         |          | 2                       |          |        |                      |          |           |              |                       |
|                   |                       |            |           | V         |          | 2                       |          | ~      |                      |          |           |              |                       |
|                   |                       |            | 1.00      |           | 173      | 111                     | 173      | 1.1    |                      |          |           |              | O                     |
|                   |                       |            |           |           |          |                         |          |        |                      |          |           |              |                       |

Abbildung 91: Nutzerverwaltung; Nutzername wurden ausgegraut.

# Konfigurieren des Email SMTP Servers

Für den Versand von Emails über HEnRY ist es nötig zuvor einen gültigen SMTP Host und einen nutzbaren Port einzugeben.

| Email SMPT Server Host |  |
|------------------------|--|
| SQL Verbindung Port 25 |  |
| Loinc                  |  |
| Methodenzuweisung      |  |
| Multi File Parser      |  |
| Export neth HiObs      |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |
|                        |  |

Abbildung 92: Oberfläche für die Eingabe des zu nutzenden SMTP Servers

# Druckereinstellungen

Die Einstellungen des zu verwendenden Druckers für den Druck der QR Etiketten können in einer eigenen Oberfläche hinterlegt werden.

| Nutzerverwaltung<br>Email SMPT Server | Drucker        |                   |     | B |
|---------------------------------------|----------------|-------------------|-----|---|
| SQL Verbindung                        |                |                   |     |   |
| Drucken                               | Name           | BP730i_gross      | •   |   |
| Loinc                                 | Netwerkdrucker | x                 |     |   |
| Methodenzuweisung                     | IP:Port        | 172,23,50,90 : 91 | 100 |   |
| Export nach HIObs                     |                |                   |     |   |

# SQL Verbindung

Die SQL Verbindung kann aus der Administrations-Oberfläche heraus geändert werden (s. Abbildung unten).



Abbildung 93: Verwaltung der SQL Verbindung

# Datenblatt der Cryo-Etiketten



# 8000T Cryocool

# Low temperature storage / liquid nitrogen resistant labels

#### Thermal Transfer

#### Description:

8000T Cryocool is a 58 micron thermal transfer printable polyproylene label coated with a high performance acrylic adhesive for use in cryogenic applications. This adhesive offers resistance to temperatures as low as -196°C for liquid nitrogen applications.

It is designed for use with Zebra 5095 resin thermal transfer ribbon to produce excellent print quality. The smear/scratch resistance and low temperature adhesion performance make 8000T Cryocool an excellent choice for applications requiring a combination of image durability and extreme low temperature adhesion.

#### Empfohlene Anwendungen

Tieftemperaturanwendungen, welche Objekte auf Temperaturen von bis zu - 151°C herunterkühlen. 8000T Cryocool kann ebenso Trockeneis (-80°C), Hochdrucksterilisation und Gammastrahlung ausgesetzt werden.

- medizinische Labors
- Universitäten/ Forschungseinrichtungen
- Krankenhäuser

#### **Technical Specifications**

|                  |                     | Description                                      |                |             |  |  |  |
|------------------|---------------------|--|----------------|-------------|--|--|--|
| Facestock        | White top coated pe | olypropylene                                     |                | 58 microns  |  |  |  |
| Adhesive         | High Performance    | Permanent acrylic                                |                | 20 microns  |  |  |  |
| Liner            | White Kraft liner   |  |                | 58 microns  |  |  |  |
|                  |                     |  | Total          | 136 microns |  |  |  |
| Recommended Z    | ebra Ribbons:       | 5095   |                |             |  |  |  |
| Minimum Applica  | tion Temperature:   | -29°C  |                |             |  |  |  |
| Service Tempera  | ture Range:         | -196°C to 90°C                                   | -198°C to 90°C |             |  |  |  |
| Recommended S    | torage Conditions:  | One year duration when store<br>at 35% to 50% RH | ed at 0°C      | C to 21°C   |  |  |  |
| Expected Exterio | r Life:             | 6 months   |                |             |  |  |  |
| G                |                     | ©  | 2007           | ZIH Corp.   |  |  |  |





Lead Time:

This is a category C product: Extended lead-time applies (max 40 days) and minimum order value apply. Available as custom product.

# Test Procedure

Labels were applied to glass vials (2.8 cm OD), polypropylene centrifuge tubes (3.5 cm OD, 50ml) and glass microscope slides and allowed a 24 hour dwell time before exposure to above conditions.

| Environment                         | Test Method   | Typical Results  |
|-------------------------------------|---|--|
| High Temp.                          | 30 days at listed temperature   | No visible effect at 90 C (194 F)  |
| Low Temp.                           | 30 days at -70 C (-94 F)  | No Visible effect  |
| Freezer                             | 3 cycles of 16 hours at -70 C<br>(-94 F)/ 8 hours at room temp.                             | Glass vial : Recommended<br>PP centrifuge tube: Recommended<br>Glass microscope slide: Recommended<br>Flat PP: Recommended                 |
| Pressure Cooker                     | 3 cycles of 1 hour in 121 C<br>(250 F) 15 psi pressure cooker/<br>23 hours room temperature | Glass vial : Recommended<br>PP centrifuge tube: Recommended<br>Glass microscope slide: Recommended<br>Flat PP: Recommended                 |
| Liquid Nitrogen                     | 3 cycles of 4 hours at – 196 C<br>(-320 F) 20 hours at room<br>temperature                  | Glass vial : Not recommended<br>PP centrifuge tube: Recommended<br>Glass microscope slide: Recommended<br>Flat PP: Recommended             |
| Freezer to boiling<br>water         | 1 hour at -70 C (-94 F) then placed<br>in boiling water 100 C<br>(212 F)                    | Glass vial : May work, must test<br>PP centrifuge tube: Recommended<br>Glass microscope slide: May work, must test<br>Flat PP: Recommended |
| Liquid Nitrogen to<br>boiling water | 1 hour at -196 C (-320 F) then<br>placed in boiling water 100C (212<br>F) for 10 minutes    | Glass vial : Not Recommended<br>PP centrifuge tube: Recommended<br>Glass microscope slide: May work, must test<br>Flat PP: Recommended     |

#### 180 Degree Peel Room Temperature Peel Adhesion

| 180 Peel (g/ln) | Steel |         | Polyethyle   | ene     | Polypropylene |         |  |
|-----------------|-------|---------|--------------|---------|---------------|---------|--|
|                 | 5 min | 24 hour | Loop<br>Tack | 24 hour | Loop Tack     | 24 hour |  |
|                 | 810   | 908     | 360          | 408     | 317           | 408     |  |

#### Product Performance and Suitability

All information on this document is to be used for guidance only and is not to be used for setting specifications. All purchasers of Zebra products shall be responsible for independently determining if the product conforms to all requirements of the application.

For testing of this material, please order SAM66680

