

## Handbuch zum Server

Projekttitel: **Capentory**  
 Betreuer: **DI Clemens Kussbach, DI August Hörandl**  
 Auftraggeber: **DI Christian Schöndorfer**  
 Auftragnehmer: **Josip Domazet (PL), Mathias Möller (PL Stv.), Hannes Weiss**  
 Schuljahr: **2019/20** Klasse: **5CN**

VERSION	DATUM	AUTORIN/AUTOR	ÄNDERUNG
v1.0	28.01.2020	Mathias Möller	Erstellung des Dokuments

## Inhalt

1	Grundlegendes .....	2
2	Systemanforderungen.....	2
3	Erreichen der Administrationsoberfläche .....	2
4	Administration .....	3
4.1	Allgemeine Informationen zu Layout und Funktion .....	3
4.1.1	Startseite .....	3
4.1.2	Tabellenansichten .....	4
4.1.3	Detailansichten.....	5
4.1.4	Custom Fields .....	6
4.2	Benutzereinstellungen.....	7
5	Das HTL-Paket .....	10
5.1	HTL Gegenstände.....	10
5.1.1	Eigenschaften.....	10
5.1.2	Inventur-Report .....	11
5.1.3	Anhänge.....	12
5.1.4	Import.....	12
5.1.5	Export.....	17
5.2	HTL-Gegenstandskategorien .....	19
5.2.1	Eigenschaften.....	19
5.3	HTL-Räume.....	19
5.3.1	Eigenschaften.....	19
5.3.2	Import.....	20
6	Das Inventur-Paket .....	21
6.1	Übersicht.....	21
6.2	Inventuren .....	23
6.2.1	Eigenschaften.....	23
6.2.2	Inventur-Bericht .....	24
6.2.3	Anwenden von Änderungen einer Inventur .....	26

## 1 Grundlegendes

Das Serversystem, das im Rahmen der Diplomarbeit Capentory entwickelt wurde, ermöglicht die Verwaltung von Inventardaten und über die mobile Applikation durchgeführten Inventuren. Dieses Handbuch beschreibt die Bedienung der Weboberfläche des Servers. Die Bedienung der mobilen App wird in einem eigens dafür verfassten Handbuch erläutert. Zur besseren Lesbarkeit werden technische Details stark vereinfacht dargestellt.

*Anmerkung: In den Abbildungen werden ausschließlich zufällig-generierte Daten verwendet.*

*Anmerkung: Das Serversystem basiert auf einer öffentlich verfügbaren Serverlösung namens „Ralph“ von dem Unternehmen Allegro, weshalb dieser Name des Öfteren im Webinterface auftaucht.*

## 2 Systemanforderungen

Ein gängiger<sup>1</sup> Internetbrowser wird benötigt, um das Webinterface zu erreichen.

## 3 Erreichen der Administrationsoberfläche

Dazu öffnen Sie den Internetbrowser Ihrer Wahl und geben die Adresse des Capentory-Servers ein. Ist dieser erreichbar, werden Sie aufgefordert, sich einzuloggen:

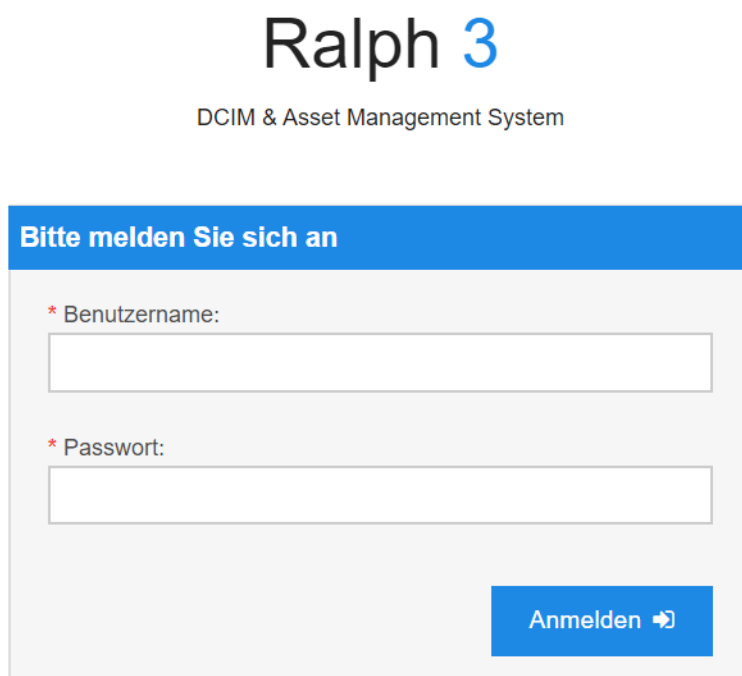


Abbildung 1: Der Login-Bereich fordert Sie auf, Ihren Benutzernamen und Passwort einzugeben.

<sup>1</sup> getestet wurden: Google Chrome, Firefox und Edge in ihrer aktuellsten Version (Stand: 28.01.2020)

## 4 Administration

### 4.1 Allgemeine Informationen zu Layout und Funktion

#### 4.1.1 Startseite

Die Startseite ist von allen Seiten ausgehend durch Klick des "Ralph" Buttons (Abbildung 2 [1]) erreichbar. Hier werden die wichtigsten Tabellen/Seiten verlinkt, wie etwa die Tabelle aller Htl-Räume (Abbildung 2 [2]). Außerdem werden die letzten Aktionen des angemeldeten Benutzers angezeigt (Abbildung 2 [3]).

The screenshot shows the Capentory web interface. At the top left, a blue bar contains the user name "Ralph 3" (marked with [1]). Below this is a grid of tiles representing different asset categories:

- Data Center Assets** (0)
- Back Office Assets** (0)
- Licences** (0)
- Supports** (0)
- Domains** (0)
- Benutzer** (2)
- Htl Gegenstände** (187)
- Htl Gegenstandskategorien** (3)
- Htl Räume** (20) (marked with [2])
- Inventuren** (2)
- Gegenstandsvalidierungen** (95)
- Änderungsvorschläge** (39)
- Your Equipment** (0)

On the right side, there is a section titled "Letzte Aktionen" (marked with [3]) showing a list of recent actions:

- beispiel\_user Benutzer (20 Minuten ago)
- beispiel\_user Benutzer (20 Minuten ago)
- beispiel\_user Benutzer (20 Minuten ago)
- beispiel\_user Benutzer (20 Minuten ago)
- beispiel\_user Benutzer (56 Minuten ago)
- Mathias-Möller (mathi) Benutzer (66 Minuten ago)
- Josip Domazet (josip) Benutzer (66 Minuten ago)
- Hannes-Weiss (haune) Benutzer (66 Minuten ago)
- Lenovo-ThinkPad: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)
- Lenovo-ThinkPad: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)
- Schul-PC-Acer-Veriton: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)
- Schul-PC-Acer-Veriton: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)
- Schul-PC-Acer-Veriton: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)
- Doppelhobel: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)
- Doppelhobel: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)
- Doppelhobel: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)
- Doppelhobel: New subitem: <New item missing!> Teilungs-Änderungsvorschlag (3 Stunden; 20 Minuten ago)

Abbildung 2: Startseite des Webinterfaces

#### 4.1.2 Tabellenansichten

Die Tabellenansicht der Htl-Räume kann beispielsweise durch Klicken des Buttons in Abbildung 2 [2] erreicht werden.

The screenshot shows the 'HTL Räume' (HTL Rooms) table view. The interface includes a search bar at the top right, a table with columns for room details, and sidebars for actions and filters. Red boxes and numbers [1] through [9] highlight specific UI elements:

- [1] HTL Räume (Table Title)
- [2] Aktionen (Actions sidebar)
- [3] Filter (Filters sidebar)
- [4] Filter (Filters sidebar)
- [5] Table header
- [6] Table row (highlighted)
- [7] + Add HTL-Raum (Add button)
- [8] Mehr (More button)
- [9] Search bar

Raumnummer	Interne Raumnummer	Raumbeschreibung	Priorität-Barcode	Typ	In der SAP Datenbank	Standort	Hauptinven	Repräsentierender Gegenstand	HTL Gegenstände
771		Lehrerzimmer	(leer)	Room	✓	998486	4066	(leer)	Netzteil Büroklammern Schrupphobel Briefpapier Klebestreifen ...and 5 more <a href="#">Alle anzeigen</a>
263		Lehrerzimmer	(leer)	Room	✓	998486	4066	(leer)	Tintenstrahldruc KU-Saal Farbeimer ROT Klebestreifen Schreibtisch (feuerfest) Bildschirm Aula ...and 5 more <a href="#">Alle anzeigen</a>
145		Lehrerzimmer	(leer)	Room	✓	998486	4066	(leer)	Schreibtisch (feuerfest)

Abbildung 3: Listenansicht der Tabelle "HTL Räume":

#### Legende zu Abbildung 3:

- [1] Name der Tabelle
- [2] Aktionen: Hier können diverse Aktionen für die markierten Elemente ausgeführt werden. Standardmäßig können die ausgewählten Elemente gelöscht werden und Inventuränderungen angewendet werden. Es muss eine Aktion ausgewählt werden und dann auf „Los“ geklickt werden, um eine Aktion für alle markierten Elemente auszuführen.
- [3] Hier können die einzelnen Elemente für das Miteinbeziehen beim Ausführen von Aktionen ausgewählt werden. Die erste Checkbox wählt alle Elemente der aktuellen Seite aus (Standardmäßig enthält eine Seite 100 Elemente; zwischen mehreren Seiten kann am Ende einer Seite geblättert werden)
- [4] Filter: Hier können Gegenstände nach beliebigen Eigenschaften gefiltert werden. Um die ausgewählten Filter anzuwenden, klicken Sie „Filter“ am Ende des Abschnittes.

- [5] Die Überschriften der Tabelle: Sie repräsentieren meist Eigenschaften der einzelnen Elemente, oder auch Eigenschaften verknüpfter Elemente. Ist eine Überschrift blau markiert, kann nach der entsprechenden Eigenschaft mit einem Klick darauf sortiert werden. Erneutes Klicken kehrt die Sortierreihenfolge um.
- [6] Die einzelnen Zeilen / Elemente der Tabelle: Das sind die Eigenschaften der jeweiligen Elemente. Ist eine Eigenschaft blau markiert, kann durch Klicken auf die Detailansicht des Elements gewechselt werden.
- [7] Durch diesen Button kann ein neues Element erstellt werden.
- [8] Dieser Button ermöglicht u.a. den Import und Export von Daten, sowie das Wiederherstellen gelöschter Elemente.
- [9] Suchfunktion: Es können Elemente nach bestimmten Eigenschaften gesucht werden.

#### 4.1.3 Detailansichten

Die Detailansicht eines HTL-Raumes kann beispielsweise durch Klicken eines blau markierten Buttons in Abbildung 3 [6] erreicht werden.

771 (Lehrerzimmer) [1]

[2] Eigenschaften

Raumnummer: I3Q1GYQH

Priorität-Barcode: [i]

Interne Raumnummer: 771

Raumbeschreibung: Lehrerzimmer

\* Typ: Room

Subräume: [q] [+] [i]

Repräsentierender Gegenstand: [q] [+] [i]

Standort: 998486

Hauptinven: 4066

[3] Extra

In der SAP Datenbank: [i]

HTL Gegenstände: Netzteil [i], Büroklammern, Schrupphobel, Briefpapier, Klebestreifen, ...and 5 more

Alle anzeigen

Alle übergeordneten Räume:

[4] Historie

[5] Löschen

[6] Speichern

Abbildung 4: Detailansicht eines HTL-Raumes

Legende zu Abbildung 4:

- [1] Name des Elements (meist eine Kombination aus mehreren Eigenschaften)

- [2] Eigenschaften: Hier können die Eigenschaften eines Gegenstandes bearbeitet werden. Bei Referenzen auf Elemente aus anderen Tabellen kann mit dem 🔍 Symbol die Liste aller Elemente zur Auswahl geöffnet werden, oder mit dem ➕ Symbol ein neues Element erstellt werden, welches beim Speichern sofort verlinkt wird.
- [3] Das ist ein weiterer Abschnitt der Elementeigenschaften. Die Detailansicht der HTL-Räume ist so gegliedert, dass links alle änderbaren Eigenschaften zu finden sind, rechts alle Eigenschaften, die sich aus div. Verknüpfungen ergeben oder nicht änderbar sind.
- [4] Historie: Hier können Änderungen rückgängig gemacht werden und auf ältere Versionen des Elements zurückgegriffen werden.
- [5] Löschen: Dieser Button ermöglicht die Löschung eines Elements (es kann später noch wiederhergestellt werden, siehe Abbildung 3 [8])
- [6] Speichern: Bei Klick dieses Buttons werden alle Änderungen, so wie sie in den Bereichen [2] und [3] erscheinen, übernommen und gespeichert. Hierbei können eventuell Fehler auftreten, auf die Sie hingewiesen werden (Beispielsweise eine ungültige Raumnummer, da diese bereits in Verwendung ist.).

#### 4.1.4 Custom Fields

Manche Detailansichten ermöglichen es, Elementen bestimmte benutzerdefinierte Eigenschaften zu verleihen:

Custom field values

Key	Value	Löschen?
Beispiel-Custom-Field <span style="float: right;">✎ ✕ 🔍 ➕ ⓘ</span>	Beispiel	<input type="checkbox"/>
Beispiel-Custom-Field + Auswahl <span style="float: right;">✎ ✕ 🔍 ➕ ⓘ</span>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> A  <span style="background-color: #007bff; color: white;">A</span>  B  C </div>	<input type="checkbox"/>
<span style="float: right;">🔍 ➕ ⓘ</span>		
<span style="float: right;">🔍 ➕ ⓘ</span>		

Abbildung 5: Custom-Fields

Für ein Element (wie z.B. ein HTL-Gegenstand) können beliebig Custom-Fields gesetzt werden. Dazu muss erst eine Custom-Field „Art“ bzw. „Typ“ (Abbildung 5 [1]) erstellt (➕) oder ausgewählt (🔍) werden. Je nachdem, wie der gewählte Custom-Field-Typ definiert wurde, kann eine bestimmte Art von Wert (Abbildung 5 [2]) festgelegt werden (Beispiele: Nummer, Zeichenkette, Datum). Zusätzlich können auch in der Definition der Custom-Field-Art Werte definiert werden, unter denen gewählt werden kann (Abbildung 5 [3]). Wenn die Checkbox in Abbildung 5 [4] angehakt ist, wird das Custom-Field für das Element (etwa den HTL-Gegenstand) beim nächsten Speichervorgang entfernt. Der Custom-Field-Typ bleibt erhalten.

## 4.2 Benutzereinstellungen

Die Benutzereinstellungen für den angemeldeten Benutzer können über die Schaltfläche rechts oben auf einer beliebigen Seite (Abbildung 6 [1]) erreicht werden:

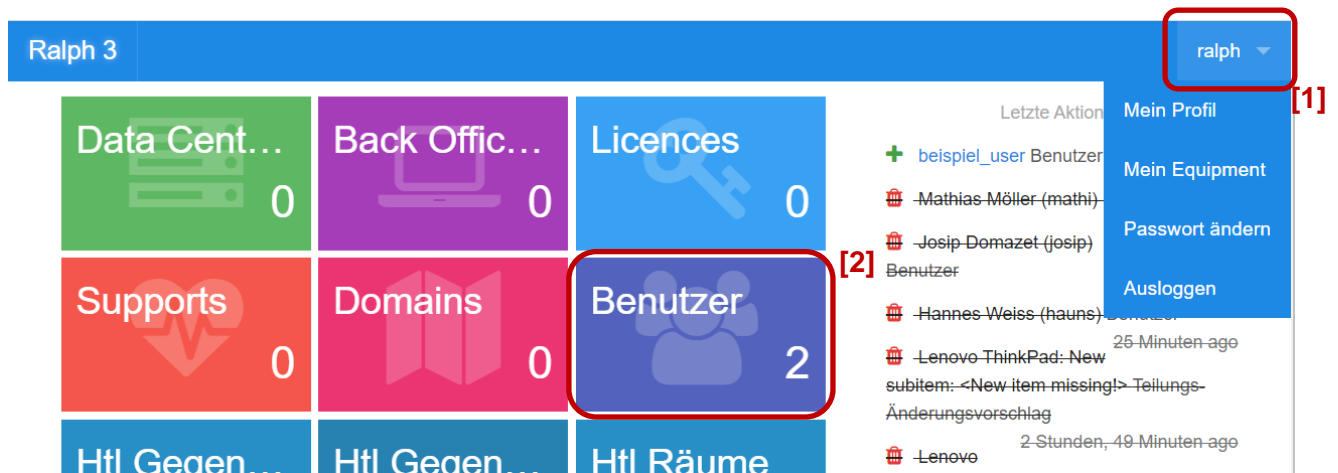


Abbildung 6: Die Startseite des Administrationsinterfaces. Unter dieser Schaltfläche können Sie unter "Mein Profil" Ihr Benutzerprofil bearbeiten oder sich unter "Ausloggen" vom Server abmelden.

Unter „Mein Profil“ haben Sie u.a. die Möglichkeit, ihre bevorzugte Sprache zu ändern. Alle von der Diplomarbeit „Capentory“ erstellten Elemente<sup>2</sup> sind in Deutsch, sowie Englisch verfügbar.

Unter „Benutzer“ (Abbildung 6 [2]) können von einem Administrator alle Benutzerkonten eingesehen und verändert werden. Besonders wichtig ist hierbei die Rechtevergabe.

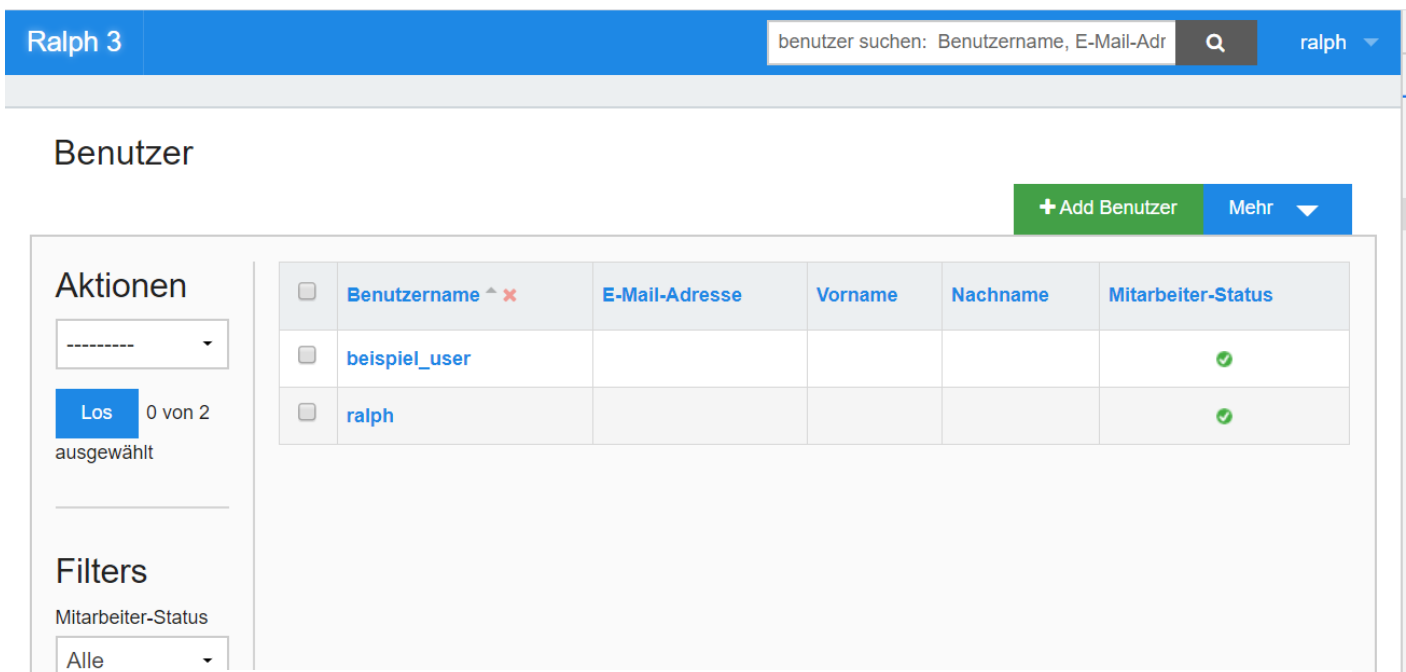


Abbildung 7: Die Liste aller Benutzer: aktuell gibt es 2 Benutzer im System. Um zu einer Detailansicht eines Benutzers zu gelangen, kann der blau hervorgehobene Benutzername geklickt werden.

<sup>2</sup> Das sind nicht alle Elemente des Systems, wie etwa einige Bezeichnungen in der Benutzerverwaltung selbst.

beispiel\_user

Historie

Abbildung 9: Detailansicht des Benutzers "beispiel\_user"

**Wichtig:** Um einen Benutzer verwenden zu können muss „Aktiv“ (Abbildung 9 [1]) gesetzt sein! Um sich mit einem Benutzer anmelden zu können, muss „Mitarbeiter-Status“ (Abbildung 9 [2]) gesetzt sein! Weiters werden hier alle Berechtigungen des Benutzers auf per-Tabellen-Basis vergeben (siehe Abbildung 8), es sei denn, der Benutzer hat Administrator-Status (Abbildung 9 [3]). In diesem Fall hat der Benutzer alle Lese-/ und Schreibrechte.

*Anmerkung: Man beachte, dass der Inhalt in Abbildung 8 nicht übersetzt wird. Dies ist leider das Standardverhalten des Servers und nicht von externen Paketen (wie etwa dem Capentory-Paket) beeinflussbar.*

Abbildung 8: Dieser Benutzer darf die Tabelle "Htl Gegenstand" nur lesen. "HTLItemAdminAttachmentsView" und "HTLItemAdminStocktakingReportView" sind hierbei zusätzliche Ansichten eines Htl-Gegenstandes, die der Benutzer ebenfalls nicht lesen darf.



Zusätzlich können einem Benutzer Gruppen zugewiesen werden, woraufhin der Benutzer alle Berechtigungen der Gruppe erhält. So kann beispielsweise eine Gruppe „Inventarisierer“ und „Inventar-Admins“ erstellt werden. Es wird empfohlen, für die Gruppe „Inventarisierer“ folgende Mindestberechtigungen zu vergeben:

<b>Tabelle / Elementart</b>	<b>empfohlene Mindestberechtigungen</b>
<b>Attachment</b>	Add, Change, View
<b>Attachment Item</b>	Add, Change, View
<b>Custom Field</b>	View
<b>Custom Field Value</b>	View
<b>Gegenstandsvalidierung</b>	Add, View
<b>Htl Gegenstand</b>	Add, View (optional: View HTLItemAdminAttachmentsView) (optional: View HTLItemAdminStocktakingReportView)
<b>Htl Gegenstandskategorie</b>	View
<b>Htl Raum</b>	View
<b>Inventur</b>	View (optional: View StocktakingAdminStocktakingReportView)
<b>Inventur-Aktion</b>	Add, View
<b>Raumvalidierung</b>	Add, View
<b>Änderungsvorschlag</b>	Add, View

„Inventar-Admins“ können auf alle o.a. Tabellen/Elementarten volle Zugriffsberechtigungen zugeteilt werden, bzw. gleich als „Administratoren“ (Abbildung 9 [3]) festgelegt werden.

Falls es nicht möglich ist, die Gruppeneigenschaften in der Detailansicht zu bearbeiten, können diese unter der URL [\[IP bzw. Name des Servers\]/auth/group/](#) eingesehen und geändert werden.

Vergessen Sie nicht, nach dem Bearbeiten auf „Speichern“ zu klicken!

Abbildung 10: Ende einer Detailansicht-Seite mit "Löschen" und "Speichern" Buttons

## 5 Das HTL-Paket

Als „HTL-Paket“ stehen jegliche Funktionen rund um folgende Tabellen/Elementarten zur Verfügung:

- **HTL Gegenstände**
- **HTL Gegenstandskategorien**
- **HTL Räume**

Diese werden in diesem Kapitel erläutert.

### 5.1 HTL Gegenstände

#### 5.1.1 Eigenschaften

Name der Eigenschaft	Beschreibung
<b>Anlage [1] [2]</b>	Die Anlagennummer aus SAP
<b>UNr. [1] [2]</b>	Das UNr. Feld aus SAP
<b>BuKr [1]</b>	Das BuKr Feld aus SAP (repräsentiert den Schulstandort)
<b>Priorität-Barcode [3]</b>	Der Barcode eines Gegenstandes, sollte er nicht mit der Anlage+Unr. übereinstimmen. (Anwendungsfall: Gegenstände, die nicht aus SAP importiert wurden, aber trotzdem einen Barcode haben.)
<b>Anlagenbeschreibung</b>	Die Anlagenbeschreibung aus SAP
<b>Interne Gegenstandsbeschreibung</b>	Eine „interne Anlagenbeschreibung“, die Priorität über jene aus SAP hat, aber nicht beim Export/Import berücksichtigt wird.
<b>Raum</b>	Ein HTL-Raum in dem sich der Gegenstand aktuell befindet, siehe Abschnitt „HTL Räume“
<b>Gegenstand ist in der SAP Datenbank</b>	Gibt Auskunft, ob der Gegenstand aus SAP importiert wurde oder aus einer anderen Quelle entstanden ist

<b>Zeit des letzten Import von SAP</b>	Wenn der Gegenstand aus SAP importiert wurde gibt diese Eigenschaft Auskunft, wann dies zuletzt geschehen ist
<b>Kategorie</b>	Eine HTL-Gegenstandskategorie, die dem Gegenstand zugewiesen ist, siehe Abschnitt „HTL Gegenstandskategorien“
<b>Besitzer</b>	Ein Benutzer im System, der als Besitzer des Gegenstandes gilt.
<b>Sponsor</b>	Ein Textfeld für die Spezifikation von Sponsor-Informationen
<b>Akt.Invnr</b>	Die akt. Invnr. aus SAP
<b>Bish.Invnr</b>	Die bish. Invnr. aus SAP
<b>Anmerkung</b>	Ein Textfeld für Anmerkungen
<b>Schutzklasse</b>	Die Schutzklasse des Gegenstandes (siehe: <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Schutzklasse_(Elektrotechnik)">https://de.wikipedia.org/wiki/Schutzklasse_(Elektrotechnik)</a> )

Anmerkungen:

**[1]:** Diese 3 Eigenschaften identifizieren gemeinsam einen Gegenstand eindeutig. Es kann also nur ein HTL-Gegenstand gleichzeitig dieselbe Anlage, UNr. und BuKr haben. Leere Werte sind von dieser Regel ausgenommen.

**[2]:** Diese 2 Eigenschaften bilden den Barcode, sollte der Priorität-Barcode nicht gesetzt sein.

**[3]:** Dieser Barcode ist ähnlich wie die 3 Eigenschaften in [1] eindeutig. Ein Priorität-Barcode darf außerdem nicht mit einem in [2] definierten Barcode übereinstimmen (und vice versa).

### 5.1.2 Inventur-Report

Für einen einzelnen Gegenstand kann über die Schaltfläche „Inventur-Report“ bzw. „Stocktaking Report“ ein Bericht generiert werden:

Abbildung 12: Inventur-Bericht Schaltfläche

### Kasten

Inventur	Male gefunden	vorgeschlagene Änderungen		zusätzliche Inhalte / Änderungsvorschläge	Link zur Gegenstandsvalidierung	Links zu allen Änderungsvorschlägen
Inventur Februar 2020	1	Feld	Wert		Kasten an 2020-02-01 10:00:00	Kasten - Raum: 569 (Lehrzimmer) - 569 (Klassenraum)
		Raum	569			
		(Klassenraum)				

Abbildung 11: Inventur-Bericht eines Gegenstandes

Abbildung 11: Inventur-Bericht eines Gegenstandes

#### Legende zu Abbildung 11

[1]	Name der Inventur, in der der Gegenstand mind. einmal gefunden wurde.
[2]	Wie oft der Gegenstand insgesamt während der Inventur gefunden wurde.
[3]	Die Änderungsvorschläge, die während der Inventur aufgetreten sind und erstellt wurden und sich auf Eigenschaften des Gegenstands beziehen.
[4]	Sonstige Änderungsvorschläge (Beispiel: „Der Gegenstand benötigt ein neues Etikett“)
[5]	Links zu den einzelnen Gegenstandsvalidierungen
[6]	Links zu allen Änderungsvorschlägen

#### 5.1.3 Anhänge

Für einen HTL-Gegenstand können beliebig viele Anhänge gespeichert werden. Ein „Anhang“ ist eine ordinäre Datei, unter anderem können auch Bilder gespeichert werden, die auf der mobilen Applikation angezeigt, verändert und hinzugefügt werden können. Die Übersicht über alle Anhänge findet sich im „Attachments“ Untermenü eines HTL-Gegenstandes:

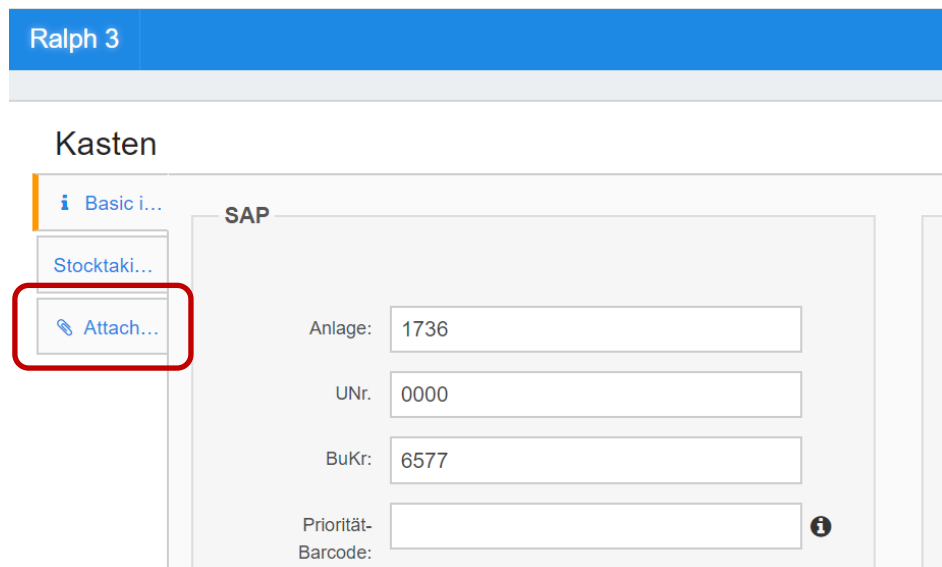


Abbildung 13: Anhang-Schaltfläche

#### 5.1.4 Import

Daten können über die in Abbildung 3 [8] markierte Schaltfläche importiert werden. Dazu muss in einem Untermenü die zu importierende Datei und dessen Format gewählt werden.

Es gibt 4 Import-Funktionen für HTL-Gegenstände:

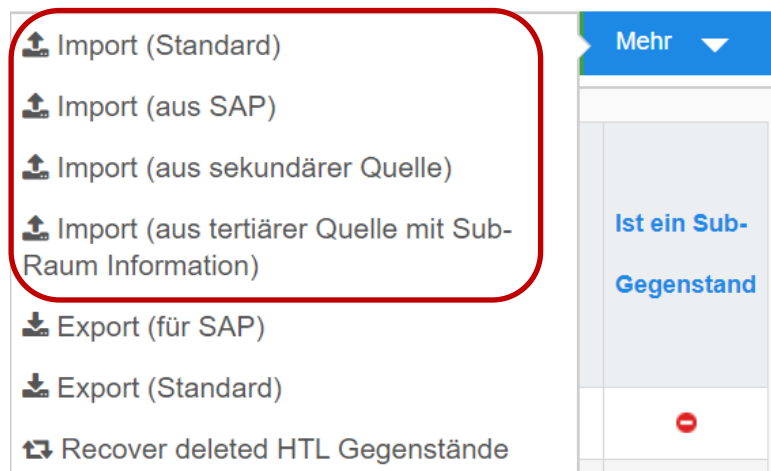


Abbildung 14: Import-Funktionen für HTL-Gegenstände

Für schulinterne Zwecke kann der „Import (Standard)“ vernachlässigt werden.

Es ist empfohlen, beim allerersten Import die angegebene Reihenfolge zu befolgen und noch vor dem Import von Gegenständen bereits die Raumliste zu importieren (siehe HTL-Räume – Import).

Bei jedem Importvorgang werden grundsätzlich die Attributnamen aus der importierten Datei auf datenbankinterne Attributnamen abgebildet. Wird ein Attributname der importierten Datei geändert, muss diese Änderung ebenfalls in der Datei `import_settings.py` vorgenommen werden, um die Attribute weiterhin abbilden zu können.

#### - Import (aus SAP)

Dies ist der Standard-Export von SAP, der in das Capentory-System aufgenommen werden kann. Damit können auch Daten im Capentory-System aktualisiert werden; sie müssen also nicht immer neu sein. Das Mindestformat sieht (anhand eines Beispieldatensatzes) wie folgt aus (zusätzliche Spalten werden ignoriert):

BuKr	Anlage	UNr.	Akt.Invnr	Anlagenbez	Hauptinven	Standort	Raum	Bemerkung	Bish.Invnr
1234	0987654321	9876	xxxxxxxxxx	Kasten	5656	787878	F4A7210		yyyyyyyyyy

Nach dem Einlesen der Datei werden Sie gebeten, die zu importierenden Daten zu bestätigen.

**Verifizieren Sie die zu importierenden Daten bitte sorgfältig.**

Die Vorschau des o.a. Beispieldatensatz sieht so aus:

## Importieren

Unten ist eine Vorschau aller zu importierenden Daten. Wenn diese korrekt sind, klicken Sie 'Import bestätigen'

Import bestätigen [1]

## Vorschau

### HTL Gegenstand [2]

Anmerkung: Existierende HTL Gegenstände werden nur aktualisiert, wenn die Felder "Anlage", "UNr.", "BuKr" übereinstimmen. Ansonsten wird ein neuer HTL Gegenstände erstellt!

item id	Anlage	UNr.	BuKr	SAP Anlagenbeschreibung	interne Gegenstandsbeschreibung	Raum	Anmerkung	Akt.Invnr	Bish.Invnr	Gegenstand ist in der SAP Datenbank	Zeit des letzten Import von SAP
Neu	0987654321	9876	1234	Kasten		NoneF4A7210		xxxxxxxxxx	yyyyyyyyyy	False	2020-01-28 21:26:38

### HTL-Raum [3]

	Raumnummer	Hauptinven.	Standort
Neu	F4A7210	5656	787878

Abbildung 15: SAP-Import Vorschau

Legende zu Abbildung 15:

- [1] Button zum Bestätigen des Imports
- [2] Vorschau aller HTL-Gegenstände
- [3] Vorschau aller HTL-Räume (Anmerkung: bei korrektem Import der Raumlite vor Import der SAP-Liste sollten keine neuen Räume erstellt werden müssen).

### - Import (aus sekundärer Quelle)

Diese Import-Funktion ändert die HTL-Gegenstände nicht direkt, sondern erstellt eine Inventur mit Änderungsvorschlägen, die sich aus den Daten der angegebenen Liste und dem aktuellen Zustand der am Server gespeicherten Gegenstandsdaten ergeben. Außerdem werden beim Import vorgefertigte HTL-Gegenstandskategorien erstellt und diese in Änderungsvorschlägen den einzelnen HTL-Gegenständen zugewiesen.

Mindestformat ist (anhand eines Beispieldatensatzes, bezogen auf den o.a. Datensatz):

Anlage	Anlagenbez	Raum	Raum-Lang	neus_Raumbuch	Inventaraufkleber	Standort	Infrastruktur	akt_Komponente	Telefon	Drucker	PC	Lehrerrechner	Schutzklasse	in_Domäne	WLAN	Anmerkung
0987654321	Kasten	105	Klassenraum	F4A7210					Nein							

Mögliche Werte für:

Inventaraufkleber	OK, <Leer>
-------------------	------------

Infrastruktur	X, <Leer>
akt_Komponente	X, <Leer>
Telefon	Nein, X, <Leer>
Drucker	X, <Leer>
PC	X, <Leer>
Lehrerrechner	X, <Leer>
Schutzklasse	1, 2, 3, <Leer>
in_Domäne	Ja, Nein, X, <Leer>
WLAN	X, <Leer>

„X“ wird als „Ja“ bzw. „Wahr“ interpretiert, ein leeres Feld als „Nein“ bzw. „Falsch“

Nach dem Import können die Änderungen sofort angewendet werden. Der Inventur-Bericht der eben importierten Liste sieht wie folgt aus:

## Secondary-Source Import January 2020

### Alle Validierungen im Detail

Validierungen, die mit "Erst später entscheiden" markiert wurden sind hervorgehoben mit ☐

Alle ausklappen

Alle einklappen

Validierungen durch: ralph

Alle ausklappen

Alle einklappen

F4A7210

Alle ausklappen

Alle einklappen

Gegenstand	Male gefunden	vorgeschlagene Änderungen		zusätzliche Inhalte / Änderungsvorschläge	Links zu allen Änderungsvorschlägen
Kasten	1	Feld	Wert	SAP Feld Etikett gesetzt!	Kasten - interne Gegenstandsbeschreibung: None → Kasten  SAP Feld Etikett gesetzt!
		interne Gegenstandsbeschreibung	Kasten		

Abbildung 16: Inventur-Bericht der durch den Import erstellten Inventur. Eine Änderung der internen Gegenstandsbeschreibung wird vorgeschlagen, sowie ein Änderungsvorschlag erstellt, der signalisiert, dass der Gegenstand ein neues Etikett benötigt (da „Inventaraufkleber“ nicht gesetzt wurde).

### - Import (aus tertiärer Quelle (mit Sub-Raum Information))

Diese Import-Funktion ändert die HTL-Gegenstände nicht direkt, sondern erstellt eine Inventur mit Änderungsvorschlägen, die sich aus den Daten der angegebenen Liste und dem aktuellen Zustand der am Server gespeicherten Gegenstandsdaten ergeben. Außerdem werden beim Import Sub-Räume erstellt und (bestenfalls bereits existierenden) HTL-Räumen untergeordnet. Bei den Sub-Räumen handelt es sich schlussendlich ebenfalls um HTL-Räume. Sie sind also in derselben Liste zu finden, wie die übergeordneten Räume.

Mindestformat ist (anhand eines Beispieldatensatzes, bezogen auf den o.a. Datensatz):

Anlage	Anlagenbez	Raum	o.Ä.	Etikett	Bish.Invnr	Überprüft durch
Sub-Raum Priorität 2						
0987654321	Kasten	105	Sub-Raum Priorität 1	Pickerl geklebt		gescannt 28.01.2020

Ab der 2. Zeile wird angenommen, dass sich weitere Gegenstände in „Sub-Raum Priorität 2“ befinden, sollte im Feld „o.A.“ kein Sub-Raum eingetragen sein, bis zu jenem Zeitpunkt, an dem eine weitere Zeile mit verbundenen Spalten angibt, um welchen Sub-Raum es sich handelt.

Da sich kein Gegenstand in „Sub-Raum Priorität 2“ befindet, wird dieser auch nicht erstellt:

## Importieren

Unten ist eine Vorschau aller zu importierenden Daten. Wenn diese korrekt sind, klicken Sie 'Import bestätigen'

Import bestätigen

## Vorschau

### HTL-Gegenstand (für tertiären Import)

Anmerkung: Änderungen in dieser Tabelle werden nicht gespeichert!

	item_id	anlage	asset_subnumber	company_code	anlagenbeschreibung	anlagenbeschreibung_prio	room	comment
Änderung	225	0987654321	9876	1234	Kasten	Kasten	105 (F4A7210) Sub-Raum Priorität 1	gescannt 05.10.2018

### HTL-Raum

	SAP Raumnummer	interne Raumnummer	Beschreibung	Subräume
Änderung	F4A7210	105		('Sub-Raum Priorität 1,')
Neu	None	None	Sub-Raum Priorität 1	()

### Feld-Wert Änderungsvorschlag

	Gegenstand	Feld	Von	Zu
Neu	Kasten	interne Gegenstandsbeschreibung	None	Kasten
Neu	Kasten	Anmerkung	None	gescannt 05.10.2018
Neu	Kasten	Raum	105 (F4A7210)	Sub-Raum Priorität 1

Abbildung 17: Vorschau des tertiären HTL-Gegenstand-Imports

Der Inventur-Bericht der durch den Import erstellten Inventur würde so aussehen:



105 (F4A7210)

Alle ausklappen

Alle einklappen

Sub-Räume:

Sub-Raum Priorität 1

Alle ausklappen

Alle einklappen

Gegenstand	Male gefunden	vorgeschlagene Änderungen		zusätzliche Inhalte / Änderungsvorschläge	Links zu allen Änderungsvorschlägen
Kasten	1	Feld	Wert		<a href="#">Kasten - Interne Gegenstandsbeschreibung: None → Kasten</a>  <a href="#">Kasten - Raum: 105 (F4A7210) → Sub-Raum Priorität 1</a>  <a href="#">Kasten - Anmerkung: None → gescannt 05.10.2018</a>
		interne Gegenstandsbeschreibung	Kasten		
		Raum	Sub-Raum Priorität 1		
		Anmerkung	gescannt 05.10.2018		

Abbildung 18: Abschnitt des Inventur-Berichtes für Raum „105 (F4A7210)“. Eine Änderung der internen Gegenstandsbeschreibung wird vorgeschlagen, sowie ein Änderungsvorschlag des Raumes auf den erstellten Sub-Raum und ein Änderungsvorschlag der Anmerkung

### 5.1.5 Export

Daten können über die in Abbildung 3 [8] markierte Schaltfläche exportiert werden. Dazu muss in einem Untermenü das Export-Format gewählt werden.

Es gibt 2 Export-Funktionen für HTL-Gegenstände:

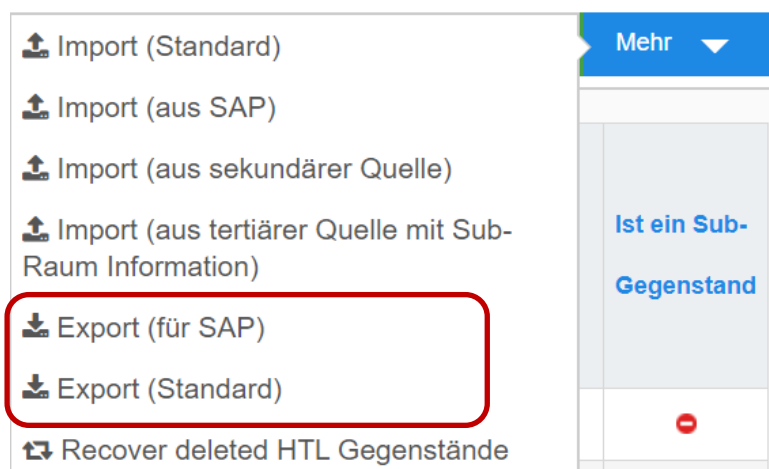


Abbildung 19: Import-Funktionen für HTL-Gegenstände

Für schulinterne Zwecke kann der „Export (Standard)“ vernachlässigt werden.







### 1. Export (für SAP)

Diese Export-Funktion dient zum Import der Datenänderungen in das SAP-System. Hierbei werden nur Gegenstände exportiert, die in den angegebenen Inventuren von den angegebenen Benutzern validiert wurden (Abbildung 20)

## Exportieren

Format:   
 ---

Nur Änderungen von User anwenden:

ralph ⓘ	 	  ⓘ
beispiel_user ⓘ	 	

Nur Änderungen von Inventur anwenden:





Inventur Februar 2020	 	  ⓘ
-----------------------	---	---

Abbildung 20: HTL-Gegenstands-Export Einstellungen

Neben den Standard-Formaten ist hier auch das Format „gezipptes xlsx (mit limitierter Dateigröße)“ verfügbar. Es limitiert die Zeilenanzahl einer exportierten Excel-Datei auf 100 und aggregiert alle dadurch erstellten Excel-Dateien in einen ZIP-komprimierten Ordner.

Beim Export für SAP werden 2 Bereiche berücksichtigt:

- Noch nicht angewendete Änderungsvorschläge der angegebenen Inventuren (hat Priorität; die jüngsten Änderungen werden miteinbezogen, bleiben aber „unangewendet“)**
- Der Zustand der HTL-Gegenstände direkt nach dem letzten Import aus SAP**

Dadurch ergibt sich eine Art „Delta“, welches beim Erstellen der Export-Dateien miteinbezogen wird.

Der Export, der durch die von den beiden Imports angefertigten Inventuren entsteht, sieht wie folgt aus (an die Seitenverhältnisse angepasst formatiert):

BuKr	Anlage	UNr.	Akt.Invnr	Anlagenbez	Hauptinven	Standort	Raum	o.Ä.	Etikett	Verschrott	Verkauf	Unent.Über	SGÜ	HV-Transf.	VM-Transf.	Haupti.neu	Stand.neu	Raum_neu	Bemerkung	Bish.Invnr
1234	09876543 21	9876	xxxxxxxx xx	Kasten	5656	787878	F4A7210												gescannt 05.10.201 9	YYYYYYYY YY

Wie erkennbar ist, hat sich der Raum des Gegenstandes nicht verändert, da er nur in einen Sub-Raum des in SAP eingetragenen Raumes „gewandert“ ist. Zusätzlich ist „o.Ä.“ (=„ohne Änderung“) nicht gesetzt, da sich die Bemerkung geändert hat.

Außerdem ist „Etikett“ ebenfalls nicht gesetzt, da die jüngste Inventur (=„tertiärer Import“) keinen entsprechenden Änderungsvorschlag spezifiziert. Das wird als „das Etikett wurde zwischen der Inventur „sekundärer Import“ und „tertiärer Import“ geklebt und wird nun nicht mehr benötigt“ interpretiert.

## 5.2 HTL-Gegenstandskategorien

### 5.2.1 Eigenschaften

Name	Beschreibung
<b>Kategorie</b>	Eine Kurzbeschreibung der Kategorie
<b>Beschreibung</b>	Eine ausführliche Beschreibung der Kategorie

HTL-Gegenstandskategorien besitzen ebenfalls die Fähigkeit, Custom-Fields zu beherbergen (siehe Kapitel „Custom Fields“). Besonders ist hierbei, dass jegliche HTL-Gegenstände einer Kategorie immer mindestens alle Custom-Fields der Kategorie beherbergen. Als Standardwert für die einzelnen HTL-Gegenstände wird der Wert der Kategorie herbeigezogen. Beispielsweise hat also eine Kategorie „Switch“ das Custom-Field „Anzahl Ports“ mit dem Wert 0. Automatisch haben dann alle HTL-Gegenstände der Kategorie „Switch“ das Custom-Field „Anzahl Ports“. Jeder Gegenstand hat einen unabhängigen Wert. Sollte kein Wert eingetragen worden sein, hat ein HTL-Gegenstand die „Anzahl Ports“ 0.

## 5.3 HTL-Räume

### 5.3.1 Eigenschaften

Name	Beschreibung
<b>Raumnummer [1] [2]</b>	Die SAP-Raumnummer
<b>Priorität-Barcode [3]</b>	Der Barcode eines Gegenstandes, sollte er nicht mit der Raumnummer übereinstimmen. (Anwendungsfall: Eigens angepasste Raum-Barcodes)
<b>Interne Raumnummer</b>	Eine intern geführte Raumnummer, die primär zur Repräsentation des Raumes dient

<b>Raumbeschreibung</b>	Eine Beschreibung des Raumes (z.B. „Klassenraum“)
<b>Typ</b>	Der Typ eines Raumes, für die Abgrenzung zwischen Sub-Raum und übergeordnetem Raum (z.B. Raum oder Kasten)
<b>Subräume</b>	Alle untergeordneten Räume dieses Raumes. Das sind HTL-Räume von beliebigem Typen, also beispielsweise Kästen oder Räume. Diese müssen in einer hierarchischen Beziehung zueinander sein (Sollte das nicht der Fall sein wird eine Warnung ausgegeben).
<b>Repräsentierender Gegenstand</b>	Ein Raum kann durch einen Gegenstand repräsentiert werden, dessen Barcode dann automatisch zum Barcode des Raumes wird, wenn der Priorität-Barcode nicht gesetzt ist. Beispielsweise kann ein Kasten gleichzeitig ein Gegenstand, wie auch ein (Sub-) Raum sein.
<b>Standort [1]</b>	Das SAP-Standort Feld
<b>Hauptinven [1]</b>	Das SAP-Hauptinven Feld
<b>In der SAP Datenbank</b>	Gibt Auskunft, ob der Raum (auch) aus SAP importiert wurde oder aus einer anderen Quelle entstanden ist.
<b>HTL Gegenstände</b>	Links zu allen Gegenständen in diesem Raum, exklusive Sub-Räumen
<b>Alle übergeordneten Räume</b>	Links zu allen übergeordneten Räumen, die diesen Raum als Sub-Raum verlinkt haben (oder als Sub-Sub-Raum, etc.)

Anmerkungen:

**[1]:** Diese 3 Eigenschaften identifizieren gemeinsam einen Raum eindeutig. Es kann also nur ein HTL-Raum gleichzeitig dieselbe „Raumnummer“, „Standort“ und „Hauptinven“ haben. Leere Werte sind von dieser Regel ausgenommen.

**[2]:** Diese Eigenschaft bildet den Barcode, sollte der Priorität-Barcode nicht gesetzt sein. (Dadurch können theoretisch auch mehrere Räume denselben Barcode haben, da die Raumnummer allein nicht einzigartig ist. Praktisch ist das für einen Standort allerdings nicht der Fall!)

**[3]:** Dieser Barcode ist ähnlich wie die 3 Eigenschaften in [1] eindeutig. Ein Priorität-Barcode darf außerdem nicht mit einem in [2] definierten Barcode übereinstimmen (und vice versa).

### 5.3.2 Import

Grundsätzlich sollten die HTL-Räume vor allen anderen Daten importiert werden, da nicht in allen Listen die benötigten Informationen enthalten sind, um interne Bezeichnung mit SAP-Bezeichnung zu verknüpfen. Daher sollte so früh wie möglich diese „Verknüpfung“ entstehen. Dazu können Raumdaten über die in Abbildung 3 [8] markierte Schaltfläche importiert werden. Das Format sieht dabei wie folgt aus:

Raum_ALT	Raum_Bezeichnung	Raum_Neu
110	Klassenraum	J7E2377

Raum\_ALT ist hierbei die interne Raumnummer, Raum\_Bezeichnung ist die Raumbeschreibung und Raum\_Neu die SAP-Raumnummer.

Die Eigenschaften „Standort“ und „Hauptinven“, sowie „In der SAP Datenbank“ werden bei einem HTL-Gegenstand-Import aus SAP ergänzt bzw. aktualisiert.

## 6 Das Inventur-Paket

Als „Inventur-Paket“ stehen jegliche Funktionen rund um folgende Tabellen/Elementarten zur Verfügung:

- **Inventuren**
- **Inventur-Aktionen**
- **Raumvalidierungen**
- **Gegenstandsvalidierungen**
- **Änderungsvorschläge („Change Proposals“)**

Der Einfachheit halber werden in diesem Kapitel nur die wichtigsten Aspekte einer Inventur behandelt. Der Großteil der Inventur-, Inventur-Aktionen, etc. -objekte werden vom System automatisch anhand der Daten, die von der mobilen Client-Applikation empfangen werden, generiert. Theoretisch ist es möglich, eine vollständige Inventur inkl. Validierungen manuell über das Webinterface zu erstellen. Dies ist allerdings etwas umständlich und wird daher nicht in diesem Benutzerhandbuch behandelt.

### 6.1 Übersicht

Um eine Kurzübersicht aller Aspekte des Inventur-Pakets zu erhalten werden in der u.a. Tabelle alle Tabellen des Pakets kurz erläutert:

Tabellen-/Elementname	Beschreibung	Besitzt keine, eine oder mehrere...
<b>Inventur</b>	Die Basis einer Inventur.	Inventur-Aktionen
<b>Inventur-Aktion</b>	Repräsentiert alle Validierungen eines Benutzers während einer Inventur.  URL zur Listenansicht (da diese nicht über die Startseite erreichbar ist): <u>[IP bzw. Name des Servers]</u> <u>/stocktaking/stocktakinguseractions/</u>	Raumvalidierungen
<b>Raumvalidierung</b>	Repräsentiert einen Raum, in der ein Benutzer während einer Inventur Gegenstände validiert hat und verweist auf den validierten Raum. Grundsätzlich kann jede Datenbanktabelle als „Raum“ definiert werden. Es hängt aber an der Implementierung der Client-Schnittstelle ab, welche Raumarten der mobilen Applikation zur Verfügung gestellt werden.  URL zur Listenansicht (da diese nicht über die Startseite erreichbar ist): <u>[IP bzw. Name des Servers]</u> <u>/stocktaking/stocktakingroomvalidation/</u>	Gegenstandsvalidierungen

<b>Gegenstandsvalidierung</b>	Repräsentiert das Scannen eines Gegenstandes in einem Raum durch einen Benutzer während einer Inventur und verweist auf den gescannten Gegenstand. <b>Grundsätzlich kann jede Art von Gegenstand validiert werden. Es gibt keine Beschränkung auf HTL-Gegenstände.</b> Es hängt aber an der Implementierung der Client-Schnittstelle ab, welche Gegenstandstypen durch die mobile Applikation validiert werden können.	Änderungsvorschläge
<b>Änderungsvorschläge</b>	Besagt grundsätzlich, dass der Zustand des Gegenstandes in der verknüpften Gegenstandsvalidierung in der Datenbank falsch ist und eine Änderung benötigt. Dazu gibt es 4 relevante Änderungsvorschlag-Typen.	-

Es gibt 4 Arten/Typen von Änderungsvorschlägen:

**1. Feld-Wert Änderungsvorschlag:**

Besagt, dass der Wert einer konkreten Eigenschaft (Bsp.: Kommentar, Raum, Gegenstandskategorie) des Gegenstandes geändert werden soll.  
Beispiel: „Der Wert des „Kommentarfeldes“ von Gegenstandes X soll von „ohne Schäden“ auf „hat eine Delle“ geändert werden.

**2. SAP-Änderungsvorschlag**

Besagt, dass ein gewisses Feld des HTL-Gegenstandes beim Export (für SAP) gesetzt werden soll. Die Felder sind „Etikett“, „Verschrott“ und „Verkauf“

**3. Mehrfachvalidierung-Änderungsvorschlag**

Besagt, dass ein Gegenstand mehrfach in einem Raum gescannt wurde.  
Für interne Gegenstände, die nicht aus SAP stammen, deutet es darauf hin, dass diese in mehrere, eigenständige Gegenstände geteilt werden sollten. Für Gegenstände, die aus SAP stammen, die physikalisch aber mehr als ein einziger Gegenstand, je mit eigenem aber demselben Barcode, sind dient es rein zu Informationszwecken. (Beispiel: ein 10er-Pack Telefone ist in SAP ein einziger Gegenstand, physikalisch existieren aber 10 eigenständige Telefone mit demselben Barcode)

**4. Teilungs-Änderungsvorschlag**

Verweist auf einen neuen Gegenstand, der entweder:

- ein neuer Gegenstand ist, den ein Benutzer während einer Inventur erstellt hat.
- ein Sub-Gegenstand eines übergeordneten Gegenstandes ist (dieser Fall wird aktuell nicht von der Client-Schnittstelle erstellt und stattdessen durch einen Mehrfachvalidierung-Änderungsvorschlag ersetzt. Theoretisch ist dieser Fall aber durch einen Administrator produzierbar.

## 6.2 Inventuren

### 6.2.1 Eigenschaften

Name	Beschreibung
<b>Name</b>	Ein beliebiger Inventur-Name, z.B. „Inventur Februar 2020“
<b>Benutzer / User</b>	Der hauptverantwortliche Benutzer einer Inventur
<b>Anmerkungen</b>	Ein Textfeld für Anmerkungen / Kommentare zur Inventur als Ganzes
<b>Startdatum</b>	Das Datum, an dem die Inventur begonnen hat (Wird automatisch zu jenem Zeitpunkt, an dem die Inventur erstellt wurde)
<b>Startzeit</b>	Die Uhrzeit, zu der die Inventur begonnen hat (Wird automatisch zu jenem Zeitpunkt, an dem die Inventur erstellt wurde)
<b>Enddatum</b>	Ein Datum, ab dem keine Validierungen mehr getätigt werden dürfen und somit das Ende der Inventur signalisiert.
<b>Endzeit</b>	Eine Uhrzeit, ab der keine Validierungen mehr getätigt werden dürfen und somit das Ende der Inventur signalisiert.
<b>Inventur endet nie</b>	Wenn gesetzt, wird die Inventur zu einer „laufenden Inventur“. Das bedeutet: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es kann derselbe Raum mehrmals validiert werden.</li> <li>- Das Enddatum und die Endzeit spielen keine Rolle.</li> </ul>
<b>Alle Validierungen</b>	Zeigt die Links zu allen Gegenstandsvalidierungen, die in dieser Inventur getätigt wurden.

### 6.2.2 Inventur-Bericht

Über die Schaltfläche „Inventur-Bericht“ bzw. „Stocktaking Report“ in der Detailansicht einer Inventur kann ein interaktiver Inventur-Bericht generiert werden:

Ralph 3





## Inventur Februar 2020

**Basic info**

**Stocktaking Report**

**Allgemein**

Name:

\* User:     

Anmerkungen:

Abbildung 21: "Stocktaking Report" Schaltfläche in der Detailansicht einer Inventur



Ein Inventur-Bericht sieht beispielsweise wie folgt aus:

**Inventur Februar 2020** [1]

Alle Validierungen im Detail

Validierungen, die mit "Erst später entscheiden" markiert wurden sind hervorgehoben mit ☐ [2]

Alle ausklappen Alle einklappen [3]

Validierungen durch: ralph [4]

Alle ausklappen Alle einklappen

**118 (Klassenraum)** [5]

Alle ausklappen Alle einklappen [6]

Gegenstand [7]	Male gefunden [8]	vorgeschlagene Änderungen [9]	zusätzliche Inhalte / Änderungsvorschläge [10]	Links zu allen Änderungsvorschlägen [11]				
Klebstoff	1		SAP Feld Etikett gesetzt!	SAP Feld Etikett gesetzt!				
Scanner	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Feld</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Raum</td> <td>118 (Klassenraum)</td> </tr> </tbody> </table>	Feld	Wert	Raum	118 (Klassenraum)		Scanner - Raum: 569 (Klassenraum) → 118 (Klassenraum)
Feld	Wert							
Raum	118 (Klassenraum)							
Linksausdreher	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Feld</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Raum</td> <td>118 (Klassenraum)</td> </tr> </tbody> </table>	Feld	Wert	Raum	118 (Klassenraum)		Linksausdreher - Raum: 749 (Werkstatt) → 118 (Klassenraum)
Feld	Wert							
Raum	118 (Klassenraum)							

Abbildung 22: Inventur- Bericht

Legende zu Abbildung 22:

- [1] Name der Inventur (gleichzeitig auch Link zur Detailansicht der Inventur)
- [2] Alle Validierungen, die in der mobilen Applikation mit „erst später entscheiden“ markiert wurden, werden in einem schraffierten Stil (☐) hinterlegt.
- [3] Mit diesen Schaltflächen können alle Inventur-Aktionen [4] und Raum-Validierungen [5] „ausgeklappt“ und geladen werden.
- [4] Die Schaltfläche zum Ein- und Ausklappen einer Inventur-Aktion eines bestimmten Benutzers.
- [5] Der Gesamtbereich einer Raum-Validierung. Hier sind alle Informationen zu Gegenstandsvalidierungen aufgelistet, sowie Informationen zu nicht gefundenen Gegenständen und Validierungen in einem Sub-Raum.
- [6] Die Schaltfläche zum Ein- und Ausklappen einer Raumvalidierung, die durch den Benutzer in [4] vorgenommen wurden.
- [7] Alle gefundenen Gegenstände (gleichzeitig auch Link zur Detailansicht der Gegenstände)
- [8] Wie oft ein Gegenstand in dieser Inventur in diesem Raum gefunden wurde.

[9]	Eine Zusammenfassung aller Änderungsvorschläge, die sich direkt auf die Eigenschaften eines Gegenstandes beziehen.
[10]	Informationen zu zusätzlichen Änderungsvorschlägen (Beispiel: „Der Gegenstand benötigt ein neues Etikett“)
[11]	Links zu allen Änderungsvorschlägen. Wollen Sie einen Änderungsvorschlag löschen, können Sie dies machen, indem Sie auf den entsprechenden Link klicken, und den Änderungsvorschlag in seiner Detailansicht löschen. Den neuen Tab/Das neue Fenster, das beim Klick auf den Link entsteht, können Sie nach dem Löschen wieder schließen. Beachten Sie, dass diese Änderung erst im Bericht ersichtlich wird, wenn dieser neu geladen wird. Dazu können Sie auch nur den Bereich der Raum-Validierung [5] durch Klick auf [6] ein- und wieder ausklappen.

### 6.2.3 Löschen einer Inventur

Wird eine Inventur gelöscht, so werden alle mit der gelöschten Inventur verknüpften Elemente (Inventur-Aktionen, Raumvalidierungen, Gegenstandsvalidierungen und Änderungsvorschläge) ebenso gelöscht. Um eine Inventur vollständig wiederherzustellen müssen alle verknüpften Elemente einzeln wiederhergestellt werden. Dabei muss die Objekt-Hierarchie beachtet werden (Wiederherstellungsreihenfolge: Inventur – Inventur-Aktionen - Raumvalidierungen – Gegenstandsvalidierungen -Änderungsvorschläge)

### 6.2.4 Anwenden von Änderungen einer Inventur

Da die Änderungen von Eigenschaften eines Gegenstandes, die auf der mobilen Applikation vorgenommen werden, nicht sofort übernommen, sondern vorerst als Änderungsvorschläge gespeichert werden, muss irgendwann ein Administrator mit Schreibrechten auf die Gegenstandstabelle (etwa HTL-Gegenstände) die Änderungen anwenden. Dies ist über 2 Vorgehensweisen möglich:

1. Anwenden auf Inventurbasis
2. Anwenden auf Gegenstandsbasis

*Anmerkung: Es werden nur Feld-Wert Änderungsvorschläge berücksichtigt!*

Um alle Änderungsvorschläge einer oder mehrerer Inventuren anzuwenden, wählen Sie die gewünschten Inventuren in der Listenansicht aus (Abbildung 23 [2]), wählen Sie die Aktion „Änderungsvorschläge anwenden!“ (Abbildung 23 [1]) und klicken „Los“.

Ralph 3

### Inventuren

#### Aktionen [1]

Ausgewählte Inventuren löschen

**Änderungsvorschläge anwenden!**

#### Filters

Startdatum

Start DD.MM.YY

End DD.MM.YY

<input type="checkbox"/>	Inventur
<input type="checkbox"/>	Tertiary-Source Import January 2020
<input type="checkbox"/>	Tertiary-Source Import January 2020
<input type="checkbox"/>	Secondary-Source Import January 2020
<input type="checkbox"/>	Test
<input checked="" style="border: 2px solid red;" type="checkbox"/>	<b>Inventur Februar 2020</b>
<input type="checkbox"/>	Inventur Jänner 2020

Abbildung 23: Schaltfläche zum Anwenden von Änderungsvorschlägen

Um alle Änderungsvorschläge bestimmter Gegenstände anzuwenden, wählen Sie die gewünschten Gegenstände in der Listenansicht aus (wie in Abbildung 23 [2]), wählen Sie die Aktion „Änderungsvorschläge anwenden!“ (wie in Abbildung 23 [1]) und klicken „Los“.

Sie gelangen dadurch auf eine Zwischenseite, auf der Sie diverse Parameter zur Anwendung der Änderungsvorschläge anpassen können. Diese Zwischenseite zeigt auch alle Änderungen, die angewendet werden:

Ralph
MENU

### Änderungen bestätigen

Nur Änderungen von User anwenden:

ralph
✎
✕
🔍
+
ℹ

Nur Änderungen von Inventur anwenden:

Inventur Februar 2020
✎
✕
🔍
+
ℹ

Nur Änderungsvorschläge für diese Felder anwenden:
ℹ

Raum

### Zusammenfassung der Änderungen

Scanner
[4]

**Raum** verändert von **569 (Klassenraum)** zu **118 (Klassenraum)** (Scanner - Raum: 569 (Klassenraum) → 118 (Klassenraum))

Linksausdreher
[5]

**Raum** verändert von **749 (Werkstatt)** zu **118 (Klassenraum)** (Linksausdreher - Raum: 749 (Werkstatt) → 118 (Klassenraum))

**Monitor Dell**  
**Raum** verändert von **141 (Werkstatt)** zu **118 (Klassenraum)** (Monitor Dell - Raum: 141 (Werkstatt) → 118 (Klassenraum))

[6]

**Lehrertisch**  
**Raum** verändert von **555 (Werkstatt)** zu **118 (Klassenraum)** (Lehrertisch - Raum: 555 (Werkstatt) → 118 (Klassenraum))

**Drahtbürste**  
**Raum** verändert von **262 (Werkstatt)** zu **569 (Klassenraum)** (Drahtbürste - Raum: 262 (Werkstatt) → 569 (Klassenraum))

Abbildung 24: Bestätigung der Anwendung von Änderungsvorschlägen

Legende zu Abbildung 24:

[1]	Hier können Sie die Anwendung auf Änderungsvorschläge, die von bestimmten Benutzern erstellt wurden, beschränken. Standardmäßig sind alle Benutzer, die zu den Inventuren beigetragen haben, ausgewählt.
[2]	Hier können Sie die Anwendung auf Änderungsvorschläge von bestimmten Inventuren beschränken (nützlich für die Anwendung auf Gegenstandsbasis). Standardmäßig sind alle Inventuren, in der der Gegenstand/die Gegenstände vorkommt/vorkommen, ausgewählt.
[3]	Hier können Sie die Anwendung auf Änderungsvorschläge bestimmter Felder beschränken. Standardmäßig sind alle Felder, die zu mindestens einer Änderung führen, ausgewählt.
[4]	Die Zusammenfassung der Änderungen für einen Gegenstand.
[5]	Der Link zu einem Gegenstand. Über diesen Link gelangen Sie zur Detailansicht eines Gegenstandes.
[6]	Der Link zu dem beschriebenen Änderungsvorschlag. Über diesen Link gelangen Sie zur Detailansicht des Änderungsvorschlages und können ihn dort auch löschen.

Sollte es dazu kommen, dass mehrere Änderungsvorschläge dieselbe Eigenschaft eines Gegenstandes ändern würden, wird dies als Warnung rot markiert:

## Kasten

(2x) Warnung: mehrere Änderungsvorschläge für dasselbe Feld! (jüngste Änderung wird angewendet; die oberste Änderung in der Liste ist die jüngste)

**interne Gegenstandsbeschreibung** verändert von **None** zu **Kasten** (Kasten - interne Gegenstandsbeschreibung: None → Kasten)

**interne Gegenstandsbeschreibung** verändert von **None** zu **Schrank** (Kasten - interne Gegenstandsbeschreibung: None → Schrank)

**Anmerkung** verändert von **None** zu **Tür kaputt** (Kasten - Anmerkung: None → Tür kaputt)

**Anmerkung** verändert von **None** zu **Tür in Ordnung** (Kasten - Anmerkung: None → Tür in Ordnung)

**Raum** verändert von **105 (Klassenraum)** zu **Sub-Raum Priorität 1** (Kasten - Raum: 105 (Klassenraum) → Sub-Raum Priorität 1)

Änderungen bestätigen

Abbrechen

Abbildung 25: Warnungen bei Anwenden von Änderungsvorschlägen: In diesem Fall wird das Endresultat von dem jeweils obersten Änderungsvorschlag bestimmt!

Wenn Sie mit den angeführten Änderungen zufrieden sind, Klicken Sie „Änderungen bestätigen“ am Ende der Seite (Abbildung 25). Sollten Fehler beim Anwenden auftreten, werden Sie durch einen rot hinterlegten Warnbereich benachrichtigt und alle bereits angewendeten Änderungen werden zurückgesetzt.

Bei weiteren Fragen schreiben Sie bitte eine E-Mail an [mathias.moeller@htl.rennweg.at](mailto:mathias.moeller@htl.rennweg.at) oder [josip.domazet@htl.rennweg.at](mailto:josip.domazet@htl.rennweg.at)

Frohes Inventarisieren wünscht Capentory!