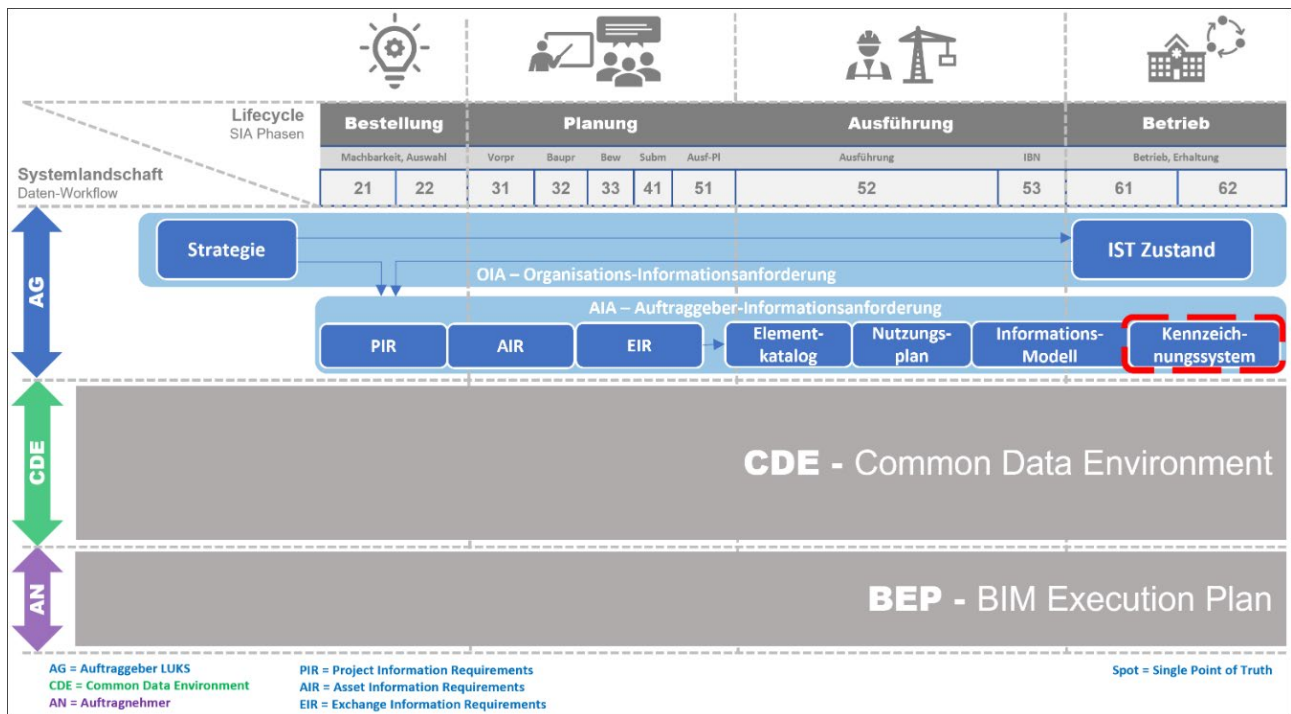


Vorgabe

Raumkennzeichnungssystem RKS



Version 2.5 / 31.03.2025

Autoren:
Amstein + Walther AG

Mitwirkung:
LUKS BIM Informationsmanagement

History:

Datum	Autor	Kapitel	Abschnitt	Beschrieb Änderung/ Bemerkungen
03.12.2021	Weber, Petrich	-	-	Version 1.0
10.12.2021	Petrich	-	-	Neue Farbe Funktionsaspekt
12.05.2022	Petrich	5	-	Neues Konzept für Fenster, Schächte entfernt, Schächte sind als Räume gekennzeichnet
10.11.2022	Petrich	3, 5		Anpassung Funktionsaspekt nach DIN 13080
09.08.2024	Weber	3, 5, 6	Diverse	Version 2.4: Allgemein: - Präzisierungen Informationsmodell Ortsaspekt: - Trennzeichen Signaletik von «.» in «_» angepasst Kennzeichnungen - Verweis vor Ort Bezeichnung gem. Signaletikkonzept ergänzt - Bezeichnung Türen ergänzt Allgemein: - Überarbeitung der Beispiele
31.03.2025	Weber	Alle	Diverse	Version 2.5 Allgemein: - Allgemeine Bereinigung der Dokumentation - Doppelungen «Leitfaden_Signaletik_Neubau_LUKS» entfernt

Management- Summary

Das vorliegende Raumkennzeichnungssystem RKS wurde im Jahr 2021 im Zusammenhang mit der Erstellung der Grundlagen und Anforderungen für die BIM-unterstützte Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden und Anlagen neu erstellt. Das RKS ist integrierender Bestandteil bzw. Anhang zum «Handbuch Management BIM», das die verbindlichen BIM Grundlagen und Bestellungsanforderungen an zukünftigen Neubauten, Umbauten und Sanierungen definiert. Mit der Methode BIM werden die Grundlagen gelegt, um den Betrieb, den Unterhalt und die Bewirtschaftung der LUKS Immobilien in Zukunft noch effizienter, mit höherer Qualität und steigender Nachhaltigkeit zu organisieren.

Das RKS basiert auf den Grundsätzen der Methode BIM. Dabei steht das Lifecycle Datenmanagement im Fokus, d.h. die Beherrschung aller Datenflüsse über den gesamten Lebenszyklus der Immobilien. Die Basis zur Organisation des Lifecycle Datenmanagements bildet das «Informationsmodell»: Dieses regelt, welche Informationen wann, von wem, in welcher Detaillierung und in welchem Format zur Verfügung gestellt werden müssen. Das RKS bzw. deren Informationen sind Teil dieses «Informationsmodells», d.h. alle Informationen, die Bestandteil des RKS sind, werden gemeinsam mit allen weiteren Lifecycle Informationen im LUKS Datawarehouse big (Building Information Grid) zur Verfügung gestellt.

Das RKS enthält Regeln für die Bildung und Anwendung von Kennzeichnungen für Räume, Türe, Fenster und Schächte. Die Kennzeichnungen sind analog dem AKS (Anlagen Kennzeichnungssystem) definiert und die Informationen in zwei verschiedene Sichtweisen gegliedert: Ortsaspekt, Funktionsaspekt. Zusätzlich sind im «Informationsmodell» weitere Informationen, die im Lifecycle (Lifecycle Aspekt) relevant sind, abgebildet.

Das RKS gilt ab dem Jahr 2021 für Neubauten an allen Standorten des Luzerner Kantonsspitals (LUKS). Für Umbauten und Sanierungen ist in Abhängigkeit einer Kosten/Nutzen Abwägung von Fall zu Fall zu entscheiden, ob das alte oder das neue vorliegende RKS zur Anwendung gelangt.

Die Kennzeichnungen von technischen Betriebsmitteln wie Schaltschränke (SGK), Automationsstationen (AS), betriebstechnische Anlagen (BTA) und deren Apparate sowie die Kennzeichnung deren Datenpunkte in der Gebäudetechniksysteme sind analog dem RKS in einem separaten Dokument «AKS - Anlagen Kennzeichnungssystem» festgelegt.

Inhaltsverzeichnis

1	AUSGANGSLAGE	5
1.1	Inhalt	5
1.2	Geltungsbereich	5
1.3	Zuständigkeit	5
2	GRUNDLAGEN	6
2.1	Handbuch Management BIM	6
2.2	Lifecycle Datenmanagement	6
2.3	Informationsmodell	7
3	KENNZEICHNUNGSSYSTEM	8
3.1	Ortsaspekt	9
3.1.1	Gebäude	9
3.1.2	Etage	10
3.1.3	Raumbezeichnung – RaumLaufnummer	10
3.1.4	Koordinate	11
3.2	Funktionsaspekt	12
3.2.1	Raumnummer	12
3.2.1.1	Funktionsbereich (DIN 13080)	12
3.2.1.2	Funktionsstelle (DIN 13080)	13
3.2.1.3	Teilstelle (DIN 13080)	13
3.2.1.4	Laufnummer	13
3.2.2	Türen	15
3.3	Klartext	15
3.3.1	Raumbezeichnung	15
3.4	Lifecycle-Aspekt	16
3.5	Informationserfassung	16
4	KOORDINATE	17
4.1	Zweck	17
4.2	Projekursprung	17
4.3	Achsen Bezeichnung	17
4.4	Zelle ID	18
4.5	Position der Objekte	19
4.6	Spezialfälle	19
4.7	Auswertung	21
5	TÜREN UND FENSTER	22
6	KENNZEICHNUNGEN	23
6.1	Raum	23
6.2	Tür	23

1 Ausgangslage

1.1 Inhalt

Das Raum Kennzeichnungssystem (RKS) enthält Regeln für die Bildung und Anwendung von Kennzeichnungen für Räume, Türen, Fenster und Schächte. Die Kennzeichnungen sind in Anlehnung an die DIN 13080 definiert und die Informationen entsprechend in zwei verschiedene Kennzeichnungsblöcke gegliedert: Ortsaspekt und Funktionsaspekt. Zusätzlich sind im «Informationsmodell» weitere Informationen, die im Lifecycle (Lifecycle Aspekt) eines Raumes relevant sind, abgebildet.

Pro Gebäude dürfen für Räume, Türen, Fenster und Schächte nicht die gleichen Kennzeichnungen vergeben werden, d.h. die eindeutige Identifikation ist auch ohne Standort Angaben gegeben.

1.2 Geltungsbereich

Das RKS gilt für alle Standorte des Luzerner Kantonsspitals (LUKS). Historisch bedingt kann es zwischen den verschiedenen Standorten Unterschiede in der Etagen- und in der Raumnummerierung geben. Die Kennzeichnungen von technischen Betriebsmitteln wie Schaltschränke (SGK), Automationsstationen (AS), betriebstechnische Anlagen (BTA) und deren Apparate sowie die Kennzeichnung deren Datenpunkte in der Gebäudetechniksysteme sind analog dem RKS in einem separaten Dokument «AKS - Anlagen Kennzeichnungssystem» festgelegt.

1.3 Zuständigkeit

In jedem Bauprojekt muss ein Verantwortlicher bestimmt werden, der die Umsetzung des RKS koordiniert. In der Regel wird diese Aufgabe dem Architekten zugeteilt. Das Konzept gilt in der Regel für Neubauprojekte. Für Erneuerungen und Erweiterungen ist zu definieren, ob das neue RKS zur Anwendung kommt oder ob das vorhandene Kennzeichnungssystem weiterhin berücksichtigt wird.

2 Grundlagen

2.1 Handbuch Management BIM

Im «Handbuch Management BIM» sind die Grundlagen und Anforderungen für die BIM-unterstützte Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden und Anlagen beschrieben. Insbesondere ist die notwendige BIM-Infrastruktur und die Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber (LUKS) und Auftragnehmer bzw. deren Rollen und Verantwortlichkeiten definiert.

Die nachfolgende Abbildung «Übersicht BIM Anforderungen» zeigt eine Übersicht zu den BIM Grundlagen und Anforderungen, die für alle BIM-Projekte des LUKS verbindlich sind:

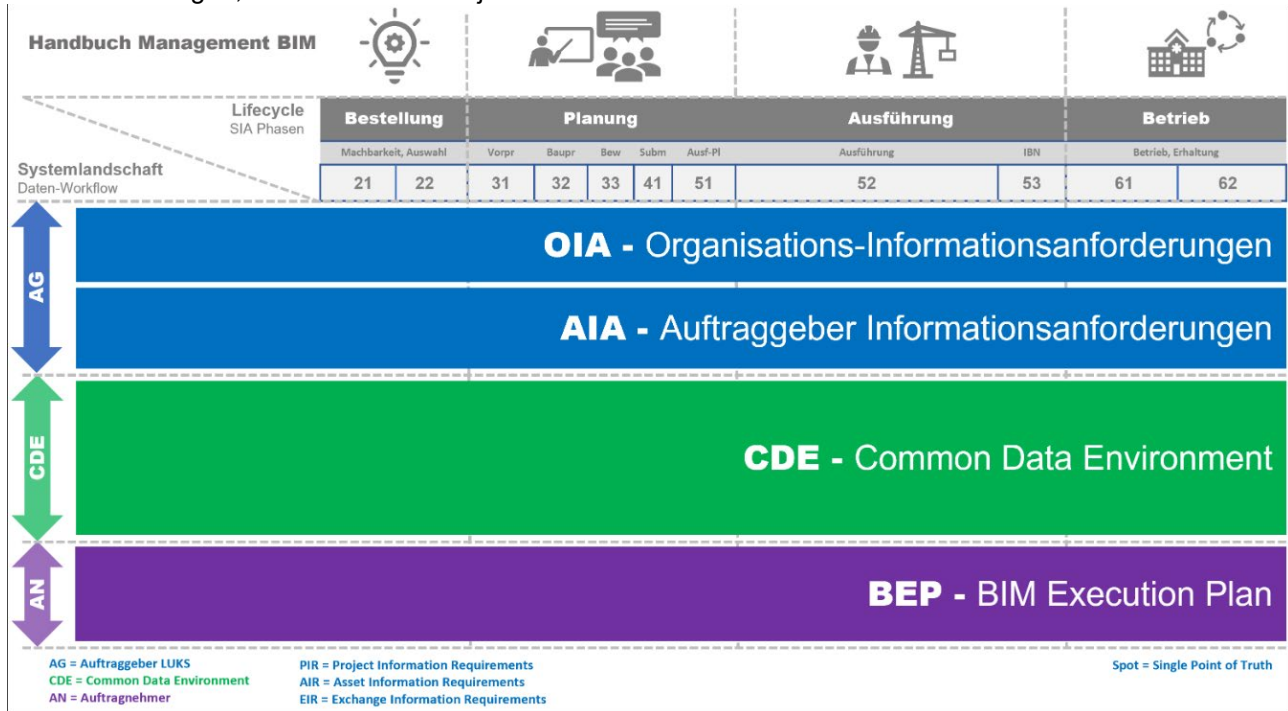


Abb. 1: Übersicht BIM Anforderungen

Die BIM Grundlagen und Anforderungen sind in folgende Themenbereiche gegliedert:

- **OIA** (Organisations-Informationsanforderungen) regelt insbesondere, die übergeordneten Vorgaben und Rahmenbedingungen der Organisation LUKS.
- **AIA** (Auftraggeber-Informationsanforderungen) regelt insbesondere, welche Informationen liefert wer, für was, wann und wie. Das **Raum Kennzeichnungssystem** ist Teil der AIA.
- **CDE** (Common Data Environment) regelt insbesondere, welche Systeme nutzt wer, für was, wann und wie.
- **BEP** (BIM Execution Plan) regelt insbesondere, wie die obigen Vorgaben im jeweiligen Projekt umgesetzt werden.

2.2 Lifecycle Datenmanagement

Das AKS basiert auf den Grundsätzen der Methode BIM. Dabei steht das Lifecycle Datenmanagement im Fokus, d.h. die Beherrschung aller Datenflüsse über den gesamten Lebenszyklus der Immobilien. Mit der Methode BIM werden die Grundlagen gelegt, um den Betrieb, den Unterhalt und die Bewirtschaftung der LUKS Immobilien in Zukunft noch effizienter, mit höherer Qualität und steigender Nachhaltigkeit zu organisieren.

Im Zentrum der Methode BIM steht der «Digital Twin», welcher eine strukturierte Datensammlung zu jedem Bauwerk über den gesamten Lebenszyklus ermöglicht:

- **Bauwerksmodelle:** Geometrische parametrisierte dreidimensionale Fachmodelle, erstellt mittels einer BIM-fähigen CAD-Software.
- **Bauwerksdaten:** Alphanumerische Daten als Parameter, die in den Fachmodellen oder zentral in einer BIM-fähigen Datenbank verwaltet werden.
- **Bauwerkspläne:** In 2D-Plänen dargestellte geometrische Daten und weitergehende Informationen, abgeleitet aus den Fachmodellen.

- **Bauwerksdokumente:** Alle weiteren notwendigen Dokumente, erstellt mittels üblicher Dokumentenerstellungssoftware (z.B. MS-Office).

2.3 Informationsmodell

Die Grundlage zur Organisation des Lifecycle Datenmanagements bildet das «Informationsmodell»: Dieses regelt, welche Informationen wann, von wem, in welcher Detaillierung und in welchem Format zur Verfügung gestellt werden müssen.

Das RKS ist ein Teil dieses «Informationsmodelles», d.h. alle Informationen, die Bestandteil des RKS sind, werden gemeinsam mit allen weiteren Lifecycle Informationen im LUKS Datawarehouse zur Verfügung gestellt.

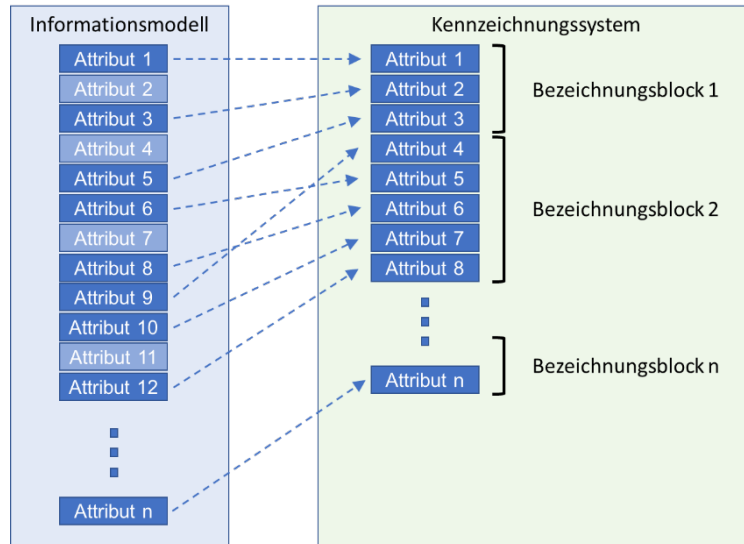


Abb. 2: Verhältnis zwischen Informationsmodell und Kennzeichnungssystem

3 Kennzeichnungssystem

Ein Raum wird mit Informationen identifiziert und beschrieben. Diese Informationen sind in zwei verschiedenen Kennzeichnungsblöcke gegliedert: **Ortsaspekt** und **Funktionsaspekt**. Zusätzlich sind im Informationsmodell weitere Informationen, die im Lifecycle (**Lifecycle Aspekt**) eines Bauobjektes relevant sind, abgebildet.

1. **Ortsaspekt:** örtliche Identifikation und zusätzliche Informationen zum Standort des Raumes.

Ortsaspekt																Funktionsaspekt																Klartext		Lifecycle					
Gebäude				Etage				Raumbezeichnung				Koordinate				Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung		Informationen									
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschriftung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell														
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	-	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell	

2. **Funktionsaspekt:** Eindeutige funktionale Identifikation der Räume.

Ortsaspekt																Funktionsaspekt																	Klartext		Lifecycle					
Gebäude				Etage		Raumbezeichnung				Koordinate						Raumnummer										Türen							Raumbezeichnung		Informationen					
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Trennzeichen	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschreibung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell														
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	.	N	N	N	N	N	N	.	A	N	N	-	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37				
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell		

3. **Lifecycle:** Weitere relevante Informationen, die für den Betrieb, Unterhalt und Bewirtschaftung notwendig sind.

Ortsaspekt																Funktionsaspekt																	Klartext		Lifecycle						
Gebäude				Etage		Raumbezeichnung				Koordinate				Raumnummer										Türen			Raumbezeichnung		Informationen												
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)										Trennzeichen			Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen			Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen			Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen			Türen	Trennzeichen	Raumbeschreibung	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	.	N	N	N	N	N	N	-	A	N	N	-	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37					
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell			

Innerhalb von einem Gebäude ist jeder Raum mit der Raumnummer eindeutig identifiziert. Im ganzen Areal sind die Räume mit dem Gebäude und mit der Raumnummer (Funktionsaspekt) eindeutig identifiziert.

In den folgenden Kapiteln sind die einzelnen Kennzeichnungsblöcke erläutert.

3.1 Ortsaspekt

Ortsaspekt: Eindeutige örtliche Identifikation (RaumID) und zusätzliche Informationen zum Standort des Raumes.

Ortsaspekt												Funktionsaspekt												Klartext		Lifecycle													
Gebäude				Etage		Raumbezeichnung				Koordinate				Raumnummer								Türen				Raumbezeichnung		Informationen											
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschriftung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell														
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	-	N	N	N	A	N	-	N	N	N	A	N	N	-	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell

Ortsaspekt																										
Gebäude					Etage			Raumbezeichnung							Koordinate											
Trennzeichen	Areal				Gebäude	Trennzeichen	Etage		Trennzeichen	Raum Laufnummer						Trennzeichen	Standort Koordinate									
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	-	N	N	N	A	N							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	-	-	0	2	1	A	9							

3.1.1 Gebäude

Ortsaspekt										Funktionsaspekt										Klartext		Lifecycle																	
Gebäude		Etage		Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung		Informationen																	
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschriftung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell														
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	-	N	N	N	A	N	-	N	N	N	A	N	N	-	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell

Konvention: Anhang O1_Gebäude

+	AA	NN	
			Haus
			Areal
			Trennzeichen (+)

Beispiele:

LU00	Areal Luzern
LU36	Areal Luzern, Haus 36
WO20	Areal Wolhusen, Haus 20

3.1.2 Etage

Ortsaspekt										Funktionsaspekt														Klartext		Lifecycle												
Gebäude		Etage		Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung		Informationen																
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschriftung	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell														
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	.	A	N	N	=	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	=	Mammographie	#	gem. Infomodell

Konvention: Anhang O1_Gebäude

-	XN	
		Etage
		Trennzeichen (-)

Beispiele:

01	1. Obergeschoss
00	Erdgeschoss
U1	1. Untergeschoss

3.1.3 Raumbezeichnung – RaumLaufnummer

Ortsaspekt										Funktionsaspekt										Klartext		Lifecycle																	
Gebäude		Etage		Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer							Türen			Raumbezeichnung		Informationen																			
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Trennzeichen	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschriftung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell													
	+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	.	N	N	N	.	A	N	N	=	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
	+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	=	Mammographie	#	gem. Infomodell

-	XNN	-	N	
				Reserve Nummer (1-9)
				Trennzeichen (_)
				RaumLaufnummer, resp. Buchstaben und Nummer
				Trennzeichen (-)

Beispiele:

001__	Einbettzimmer (1. Einbettzimmer)
002__	Einbettzimmer (2. Einbettzimmer)
002_1	Nebenraum zu Einbettzimmer (Bsp. Nasszelle)
K01__	Korridor 1
A01__	Kern A

3.1.4 Koordinate

Ortsaspekt														Funktionsaspekt														Klartext		Lifecycle																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Gebäude				Etage		Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung		Informationen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Trennzeichen	Areal		Gebäude		Trennzeichen	Etage		Trennzeichen	Raum		Trennzeichen	Standort		Trennzeichen	Koordinate		Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)		Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)		Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)		Trennzeichen	Laufnummer		Trennzeichen	Teilnummer		Trennzeichen	Türen		Trennzeichen	Raumbeschriftung		Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	+	A	A	N		N	-		X	N		-	X		N	N		N	N		-	N		N	N		N	N		N	N		N	N		N	N		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Konvention: im Kapitel [Koordinate](#) definiert

-	NN	N	A	N
				Koordinate Y-Achse (Feinachse 1-9)
				Koordinate Y-Achse (Hauptachse)
				Koordinate X-Achse (Feinachse 1-9)
				Koordinate X-Achse (Hauptachse)
				Trennzeichen (-)

Beispiele:

021A9	Horizontale Achse (X-Achse) 021, vertikale Achse (Y-Achse) A9
042B5	Horizontale Achse (X-Achse) 042, vertikale Achse (Y-Achse) B5

3.2 Funktionsaspekt

Funktionsaspekt: Eindeutige funktionale Identifikation von jedem Raum, Tür, Fenster und Schacht.

Ortsaspekt																Funktionsaspekt																	Klartext		Lifecycle				
Gebäude				Etage		Raumbezeichnung				Koordinate						Raumnummer										Türen							Raumbezeichnung		Informationen				
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschriftung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell														
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	-	N	N	N	N	-	A	N	N	-	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	gem. Infomodell		
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell

Funktionsaspekt																	
Raumnummer										Türen							
Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen
=	N	.	N	N	.	N	N	.	N	N	N	N	.	A	N	N	N
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	

3.2.1 Raumnummer

3.2.1.1 Funktionsbereich (DIN 13080)

Ortsaspekt										Funktionsaspekt																	Klartext		Lifecycle																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Gebäude		Etage		Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen							Raumbezeichnung		Informationen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)										Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)						Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)						Trennzeichen	Laufnummer						Trennzeichen	Teilnummer						Trennzeichen	Türen						Trennzeichen	Raumbeschriftung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
											=	N	.	N	N	N	.	N	N	N	.	N	N	N	.	N	N	N	N	.	A	N	N	.	A	N	N	.	A	N	N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	N	.	N	N	N	.	N	N	N	N	N	N	.	A	N	N	-	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Die Werte sind nach DIN 13080 (Gliederung des Krankenhauses in Funktionsbereiche und Funktionsstellen) definiert.

Konvention: Anhang A9 *Funktionsnummer*

=	N	Funktionsbereich															
		Trennzeichen (=)															

Funktionsbereich DIN13080

- 1.00 Diagnostik + Therapie
- 2.00 Pflege
- 3.00 allgemeine Dienste
- 4.00 Verwaltung/Spitalmanagement
- 5.00 Ver-, Entsorgung
- 6.00 Forschung, Lehre
- 7.00 Sonstige Einrichtungen
- 8.00 Gebäudetechnik

Funktionsbereich gem. Vorgaben LUKS

3.2.1.2 Funktionsstelle (DIN 13080)

Ortsaspekt					Funktionsaspekt													Klartext		Lifecycle																			
Gebäude		Etage	Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung		Informationen																		
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschriftung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell														
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	.	N	N	N	N	N	.	A	N	N	-			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell

Konvention: Anhang A9 Funktionsnummer

.	NN	Funktionsstelle
.		Trennzeichen (.)

3.2.1.3 Teilstelle (DIN 13080)

Ortsaspekt					Funktionsaspekt																	Klartext		Lifecycle													
Gebäude		Etage	Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung		Informationen																
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbeschriftung	Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell												
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	N	N	N	.	A	N	N	-				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1			
																								Mammographie #		gem. Infomodell											

Konvention: Anhang A9 Funktionsnummer

.	NN	Teilstelle
.		Trennzeichen (.)

3.2.1.4 Laufnummer

Ortsaspekt					Funktionsaspekt													Klartext		Lifecycle																	
Gebäude		Etage	Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung	Informationen																	
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Teilnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbezeichnung	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell													
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	N	N	N	.	A	N	N	N	-			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1		
																									Mammographie #		gem. Infomodell										

Die Räume werden pro Teilstelle durchnummeriert. Pro Teilstelle stehen 999 Nummern zur Verfügung. An der 4. Stelle sind die untergeordneten Räume nummeriert (z.B. Umkleide; WC zu Bettzimmer)

.	NNN N	Laufnummer der untergeordneten Räume
.		Laufnummer
.		Trennzeichen (.)

Beispiele:

0010	Einbettzimmer (1. Einbettzimmer)
------	----------------------------------

0011	Nasszelle zu 1. Einbettzimmer
0020	Einbettzimmer (2. Einbettzimmer)
0021	Nasszelle zu 2. Einbettzimmer

3.2.2 Türen

Türen (T) werden demjenigen Raum zugeordnet, welcher die höhere Gewichtung hat. Weitere Regeln sind im Kapitel [Türen und Fenster](#) definiert.

Ortsaspekt										Funktionsaspekt													Klartext		Lifecycle																
Gebäude		Etage		Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen			Raumbezeichnung		Informationen																		
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbezeichnung	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell																		
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	.	N	N	N	N	N	N	.	A	N	N	N	-	max. 20 Zeichen	#	gem. Informationsmodell
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	-	Mammographie	#	gem. Infomodell	
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell		

.	A	NN	
			Laufnummer
			Kennzeichen für Türen, Fenster
			Trennzeichen (.)

Beispiele:

T01	Tür 01
T02	Tür 02

3.3 Klartext

Klartexte: Übersetzung der RKS-Codes in eine verständliche Bezeichnung

Ortsaspekt										Funktionsaspekt														Klartext		Lifecycle												
Gebäude		Etage		Raumbezeichnung		Koordinate		Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung		Informationen																
Trennzeichen	Areal	Gebäude	Trennzeichen	Etage	Trennzeichen	Raum	Laufnummer	Trennzeichen	Standort	Koordinate	Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)	Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)	Trennzeichen	Laufnummer	Trennzeichen	Türen	Trennzeichen	Raumbezeichnung	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell															
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	-	N	N	N	A	N															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
+	L	U	3	6	-	0	0	-	1	1	5	-	0	2	1	A	9	=	1	.	0	7	.	0	1	.	0	0	1	0	.	T	0	1	-	Mammographie	#	gem. Infomodell

3.3.1 Raumbezeichnung

Beispiele:

Mammographie
1-Bettzimmer
NZ
Schleuse

Lifecycle-Aspekt: Weitere relevante Informationen, die für den Betrieb, Unterhalt und Bewirtschaftung der Räume, Türen, Fenster notwendig sind.

Diese Informationen sind im «QD_BIM_EIR_Informationsmodell» verbindlich festgelegt.

Information	Erfassung (SIA Phase)	Verantwortlich
Gebäude und Etage	Ab 31	Fachplaner
Raumbezeichnung - RaumLaufnummer	Ab 31	Fachplaner
Standort (Koordinate)	Ab 31	Fachplaner
DIN-Funktions-Teilstelle	Ab 31	Fachplaner
Raumgruppe	Ab 31	Fachplaner
Laufnummer	Ab 31	Fachplaner
Laufnummer – Türen / Fenster / Schächte	Ab 31	Fachplaner
Klartext Raumbeschriftung	Ab 31	Fachplaner

Die RaumLaufnummer wird in Phase 31 festgelegt und in den Grundrissen als Raumbeschriftung verwendet. Die RaumLaufnummer bildet die Grundlage für die Planung der Raumbeschriftung. Das endgültige Beschriftungskonzept wird ab Phase 51 verbindlich definiert.

4 Koordinate

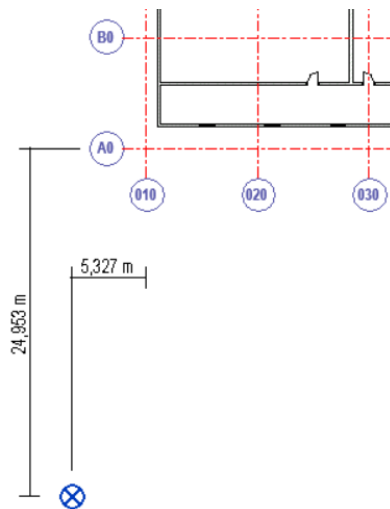
4.1 Zweck

Das Projektkoordinatensystem dient als Hilfsmittel für die Verortung von physischen und virtuellen Objekten im BIM Modell und später in der Realität. Das hier definierte Achssystem und die Identifikationsmethode ermöglichen die Zuweisung von Koordinaten (Zelleninformation) zu jedem Objekt.

Das Achssystem besteht aus einem Hauptraster und aus einem feineren Raster. Diese Achsen in einem Gebäude definieren eine Matrix, wobei jede Zelle eine eindeutige Bezeichnung hat. Jedes Objekt gehört eindeutig zu einer von diesen Zellen.

4.2 Projektursprung

Bei jedem Projekt muss der Projektursprung (Nullpunkt), die Ausrichtung und das Verhältnis zwischen dem Nullpunkt und dem Achssystem definiert werden. Bei einem BIM Projekt werden diese Informationen detailliert im BEP beschrieben.



4.3 Achsen Bezeichnung

Das Achssystem besteht aus horizontalen und aus vertikalen Achsen. Die Hauptachsen werden üblicherweise mit 9 Feinachsen in 10 gleichen Abständen aufgeteilt.

- ❖ Die horizontalen Hauptachsen werden von unten nach oben alphabetisch von «A» beginnend fortlaufend benannt und mit einer «0» ergänzt. Beispiel: A0, B0, C0 ...
- ❖ Die horizontalen Feinachsen werden von unten nach oben alphabetisch und numerisch fortlaufend benannt. Die Bezeichnung der unteren Hauptachse wird übernommen und die laufende Nummer angepasst. Beispiel: A1, A2, A3 ... A9
- ❖ Die vertikalen Hauptachsen werden von links nach rechts numerisch von «010» beginnend in 10er Schritten fortlaufend benannt. Beispiel: 010, 020, 030 ...
- ❖ Die vertikalen Feinachsen werden von links nach rechts numerisch in 1er Schritten fortlaufend benannt. Die Bezeichnung der linken Hauptachse wird übernommen und die laufende Nummer angepasst. Beispiel: 011, 012, 013 ... 019

Beispiel Rastersystem:

- Hauptraster Abstand 8 m
- Feinrastern Abstand 80 cm

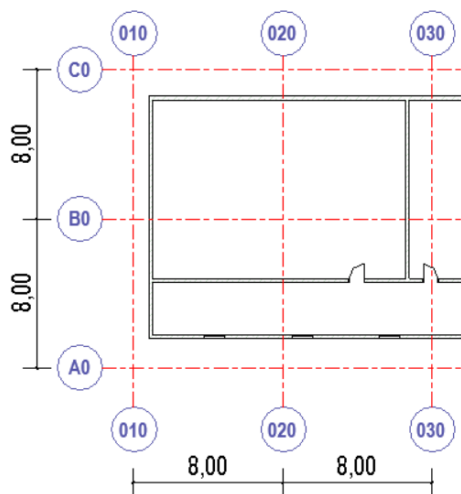


Abb. 3: Hauptachsen

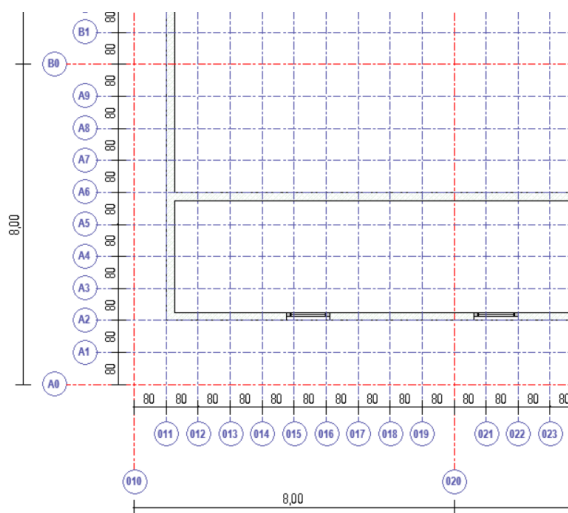


Abb. 4: Feinachsen

4.4 Zelle ID

Eine Zelle wird mit einer vertikalen und mit einer horizontalen Achse bestimmt. Es werden immer die kleineren Begrenzungsachsen für die Identifikation benutzt, d.h. die Achsen zwischen der Zelle und dem Projektursprung (Nullpunkt).

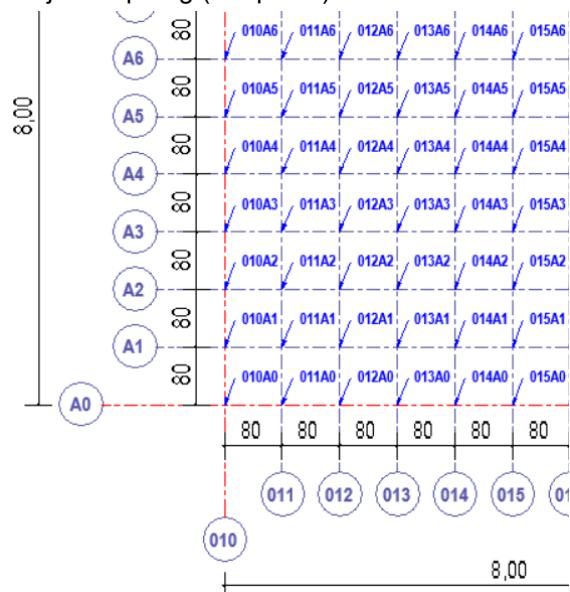


Abb. 5: Zellen

4.5 Position der Objekte

Die Position von einem Objekt wird mit einer einzigen Zelle bestimmt.

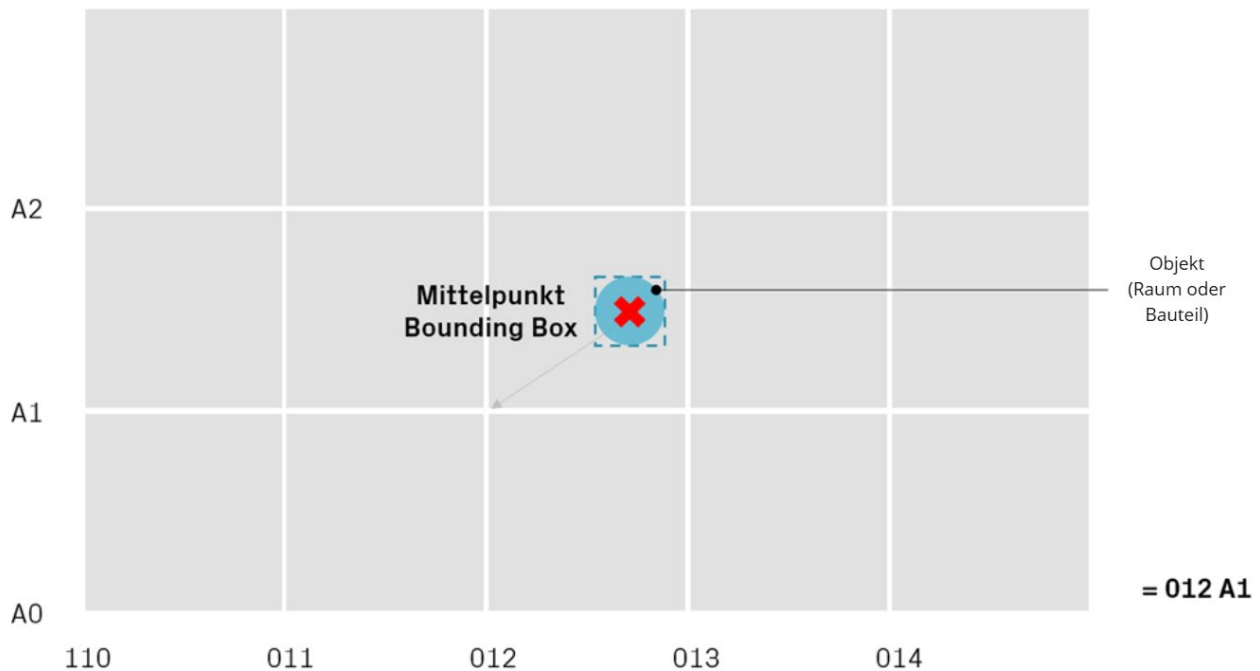


Abb. 6: Koordinate von einem Objekt mittels Mittelpunkt Bounding Box

Ein Objekt kann sich in mehreren Zellen befinden, in diesem Fall wird der Mittelpunkt von der Bounding Box als Referenzpunkt genommen. Die Zelle, in der sich dieser Punkt befindet, wird dem Objekt zugewiesen. Diese Information wird im Attribut «Koordinate» gespeichert.

Prozess:

- 1) Mittelpunkt Bounding Box vom Objekt berechnen
- 2) Zellen erkennen, in dem sich der Mittelpunkt der Bounding Box befindet
- 3) Koordinate (Zelle) als Objektinformation erfassen

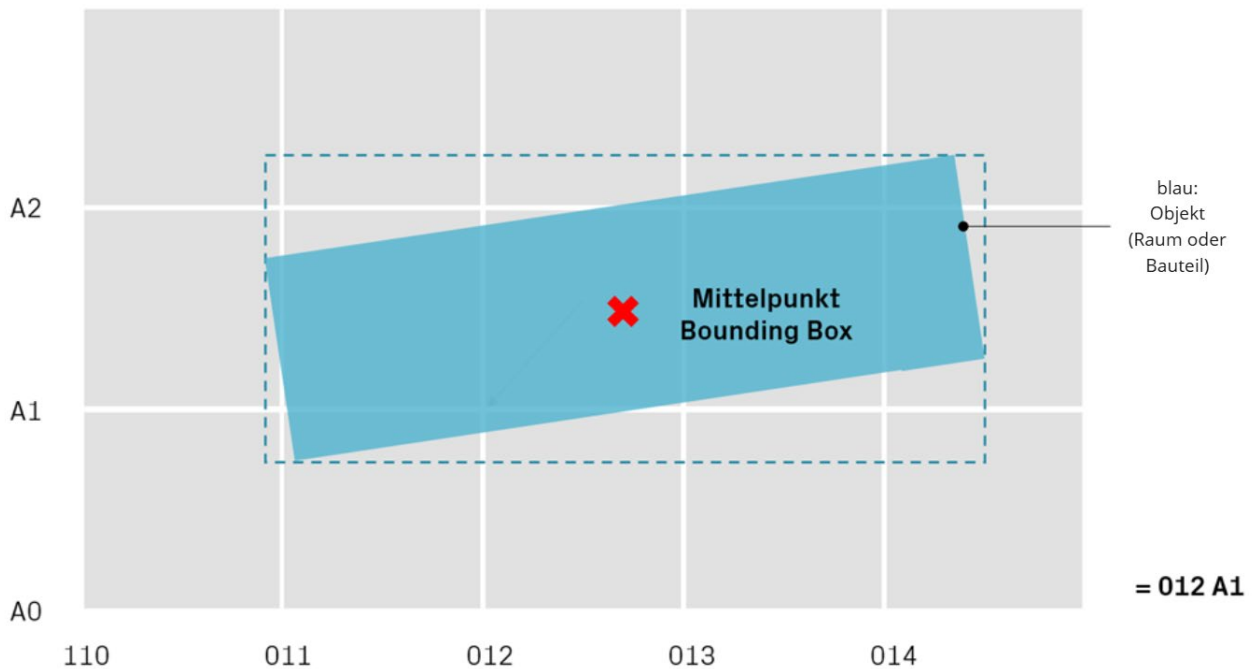


Abb. 7: Koordinate von einem grossen Objekt mittels Mittelpunkt Bounding Box

4.6 Spezialfälle

Ein L-förmiger Raum wird auch mit dem oberen Prozess ausgewertet. Die Koordinate kann in diesem Fall ausserhalb dem Objekt liegen.

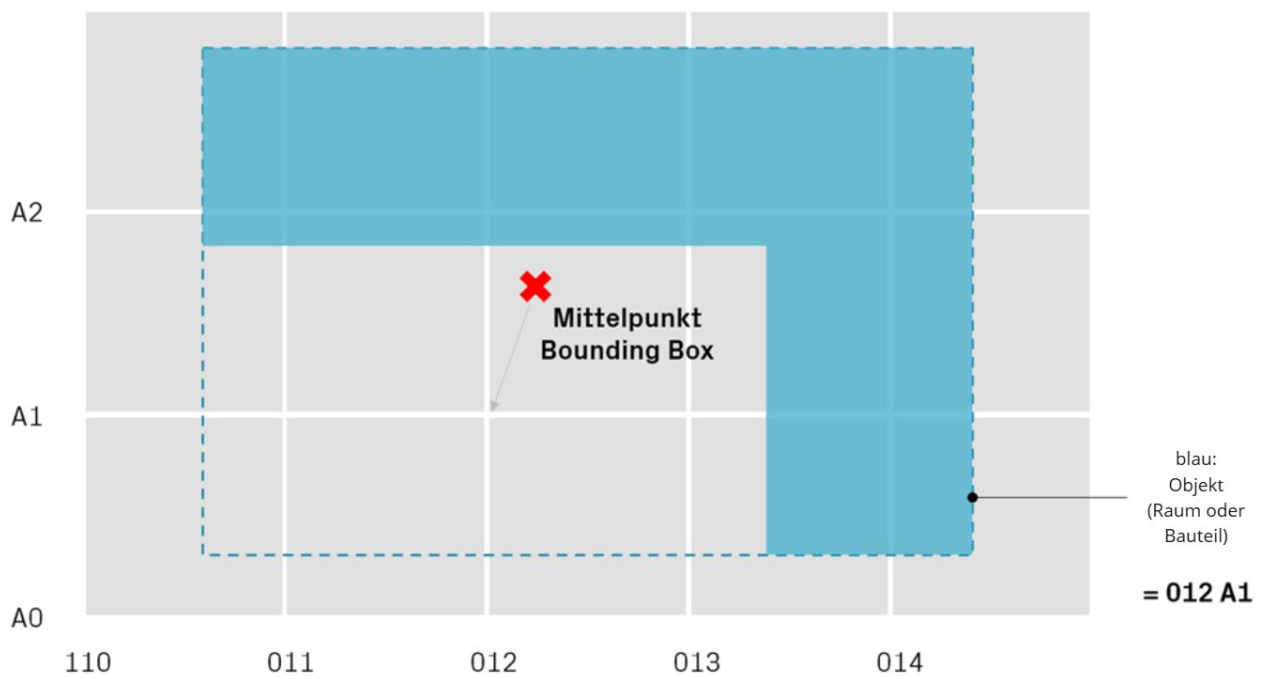


Abb. 8: Koordinate Spezialfall

Solche Fälle kommen nur selten vor. Um das Problem zu beheben kann entweder die Koordinate manuell angepasst werden, oder das Objekt in Teilobjekten aufgesplittet werden.

4.7 Auswertung

In der Planungsphase werden die Objekte im Modell oft verschoben, Konzeptänderungen sind nötig. Es wird empfohlen, die Auswertung direkt in *big* durchzuführen. Eine solche Auswertung kann in der Planungsphase vom BIM-Koordinator oder vom Informations-Manager regelmässig durchgeführt werden und die Ergebnisse können in der zentralen Datenbank (*big*) gespeichert werden. Für die automatisierte Auswertung in *big* ist ein Volumenmodell notwendig.

Anforderungen zum Volumenmodell:

- Die Zellen werden als Volumen modelliert
- Die Volumina müssen als *IfcBuildingElementProxy* exportiert werden (kein *IfcSpace*)
- Pro Geschoss ein IFC Modell
- Volumenhöhe ist vom Geschoss zum nächsten Geschoss, das ganze Gebäudevolumen wird lückenlos abgedeckt

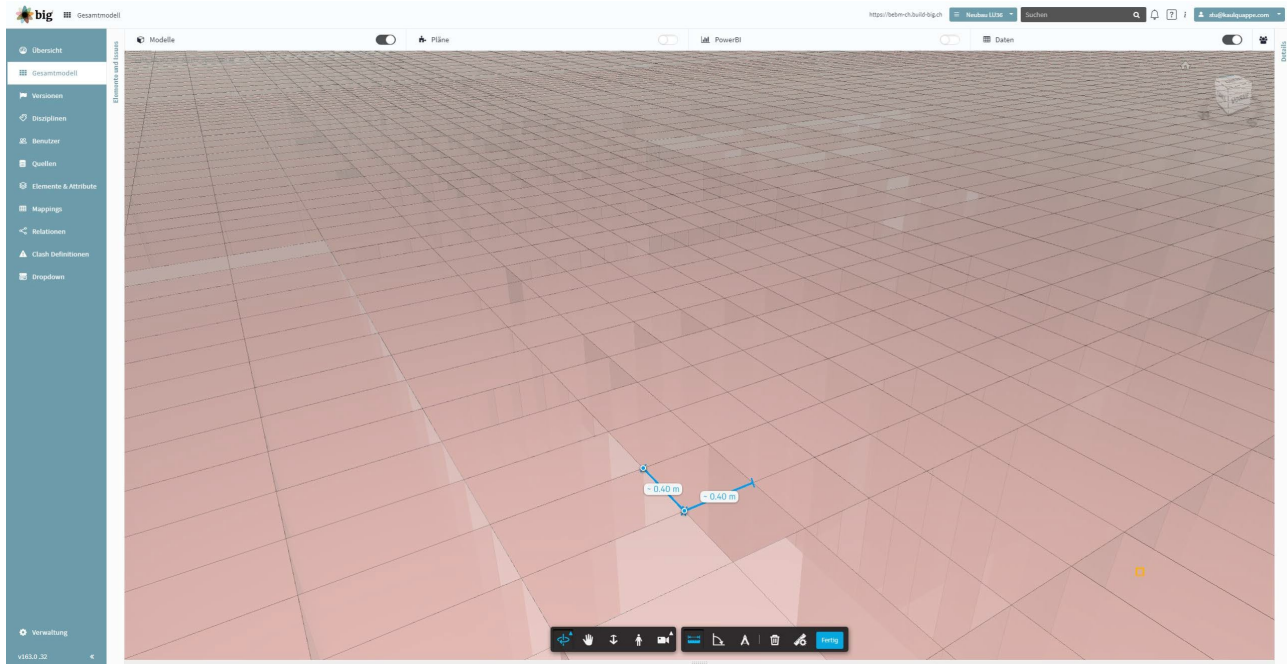


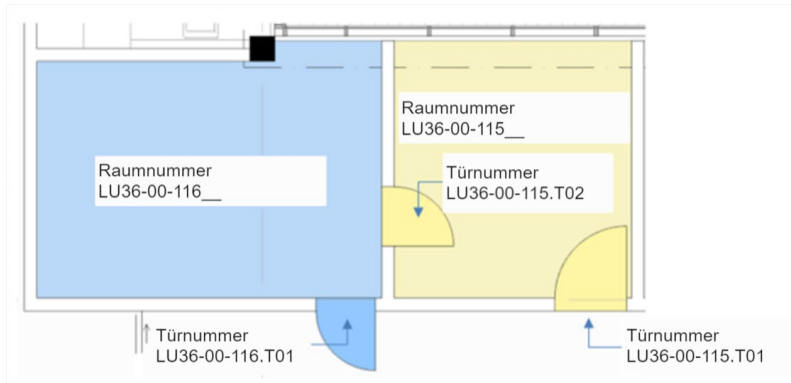
Abb. 9: Volumenmodell

Nach der Ausführung wird das *as built* Modell erstellt und die Auswertung wiederholend durchgeführt. Somit werden die Räume und Anlagenkomponenten im Betrieb mit den richtigen Koordinaten in der Datenbank erfasst.

5 Türen und Fenster

Türen (T) werden demjenigen Raum zugeordnet, welcher die höhere Gewichtung hat bzw. eindeutiger Lage beschreibt. Hat ein Raum einen eigenen Zugang, wird die Tür zu diesem Raum zugeordnet. Bei zwei Räumen mit gleicher Gewichtung, erhält die Tür die Nummer des Raumes, bei dem die Bandseite innerhalb des Raumes liegt.

Die Nummerierung dafür folgt nach Raumnummer.



Ortsaspekt														Funktionsaspekt														Klartext		Lifecycle																				
Gebäude				Etage				Raumbezeichnung						Koordinate				Raumnummer										Türen		Raumbezeichnung		Informationen																		
Trennzeichen	Areal			Gebäude			Trennzeichen	Etage			Trennzeichen	Raum Laufnummer			Trennzeichen	Standort Koordinate			Trennzeichen	Funktionsbereich (DIN 13080)			Trennzeichen	Funktionsstelle (DIN 13080)			Trennzeichen	Teilstelle (DIN 13080)			Trennzeichen	Laufnummer			Trennzeichen	Teilnummer			Trennzeichen	Türen			Trennzeichen	Raumbeschriftung			Trennzeichen	diverse Informationen gem. LUKS Informationsmodell		
+	A	A	N	N	-	X	N	-	X	N	N	-	N	N	N	A	N	=	N	.	N	N	.	N	N	.	N	N	N	N	N	N	N	.	A	N	N	-	max. 20 Zeichen			#	gem. Informationsmodell							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	-	Mammographie			#	gem. Infomodell								
+ LU 3 6 - 0 0 - 1 1 5 -								- 0 2 1 A 9										= 1 . 0 7 . 0 1 . 0 0 1 0								- T 0 1								Mammographie		#	gem. Infomodell													

Beispiel:

Tür: LU36-00-115.T01

Fenster (F) werden mit den Koordinaten identifiziert, weil die Koordinaten nach der Ausführung nicht mehr ändern. Die Koordinaten sind nach Mitte des Fensters zugeordnet.

Etag			Koordinate						Fenster			
Etag		Trennzeichen	Standort Koordinate						Trennzeichen	Fenster		
X	N	-	N	N	N	A	N	-	A	N	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
0	0	-	0	2	1	A	9	-	F	0	1	

Beispiel:

Fenster: 00-021A9-F01

6 Kennzeichnungen

6.1 Raum

Die Räume sind gemäss «Leitfaden Signaletik Neubauten LUKS» zu kennzeichnen.

6.2 Tür

Die Bezeichnung von Türen erfolgt anhand eines Aufklebers auf der Türzarge gem. folgendem Beispiel.

Material: Kunststoff
Grösse: 20 x 70mm
Befestigung: Dauerhaft geklebt
Grundfarbe: Weiss
Schriftfarbe: Schwarz
Schrifthöhe: 6mm
Schriftart: Arial, graviert

