

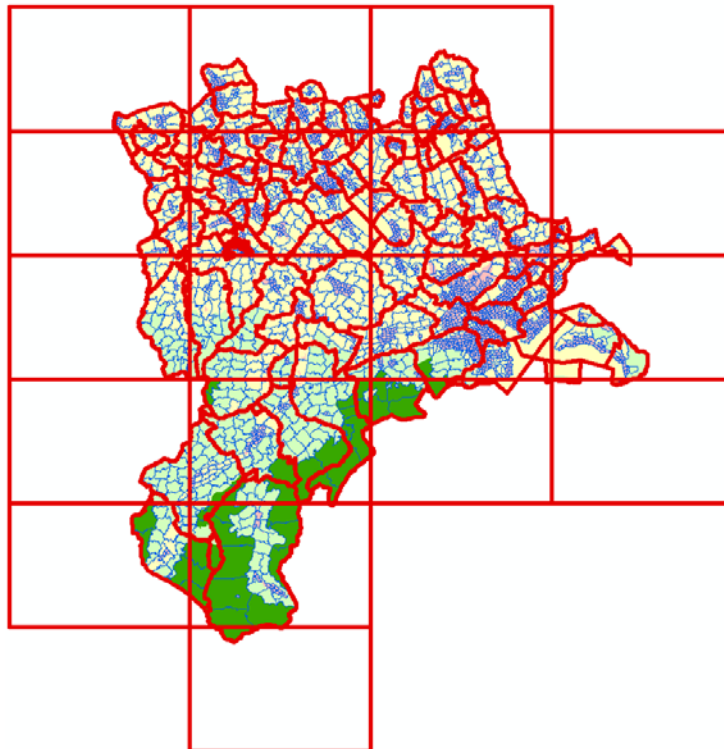
Raum und Wirtschaft (rawi)

Murbacherstrasse 21
6002 Luzern
Telefon 041 228 51 83
Telefax 041 228 64 93
rawi@lu.ch
www.rawi.lu.ch

AV-Handbuch Kanton Luzern

Richtlinie

Informationsebene «administrative Einteilungen»



Inhaltsverzeichnis

1	Administrative Einteilungen	3
2	TOPIC Nummerierungsbereiche	3
3	TOPIC Planeinteilungen	4
	3.1 Attribuierung	4
4	TOPIC TSEinteilung	5
	4.1 Geometrie	5
	4.2 Identifikator.....	6
	4.3 Zuständigkeiten	6
5	TOPIC Planrahmen	7
	5.1 Allgemeines.....	7
	5.1.1 Verwendungszweck.....	7
	5.1.2 Insel- oder Rahmenplan	7
	5.2 Attribuierung	8
	5.2.1 PlanLayout.....	8
	5.2.2 Darstellungsflaeche	9
	5.3 Übersicht über die Verwendung der Tabellen und Attribute	10

Änderungshistorie

Version	Datum	Änderung
1.0	01.09.2006	Initiale Version
1.1	01.05.2009	Komplette Überarbeitung infolge Änderungen der TVAV
1.2	25.06.2014	Redaktionelle Anpassungen, Überarbeitung Nummerierungsbereiche
2.0	21.03.2018	Neues Layout, redaktionelle Anpassungen, Überarbeitung Toleranzstufeneinteilung

1 Administrative Einteilungen

Die administrativen Einteilungen (AE) bestehen aus folgenden Informationsebenen:

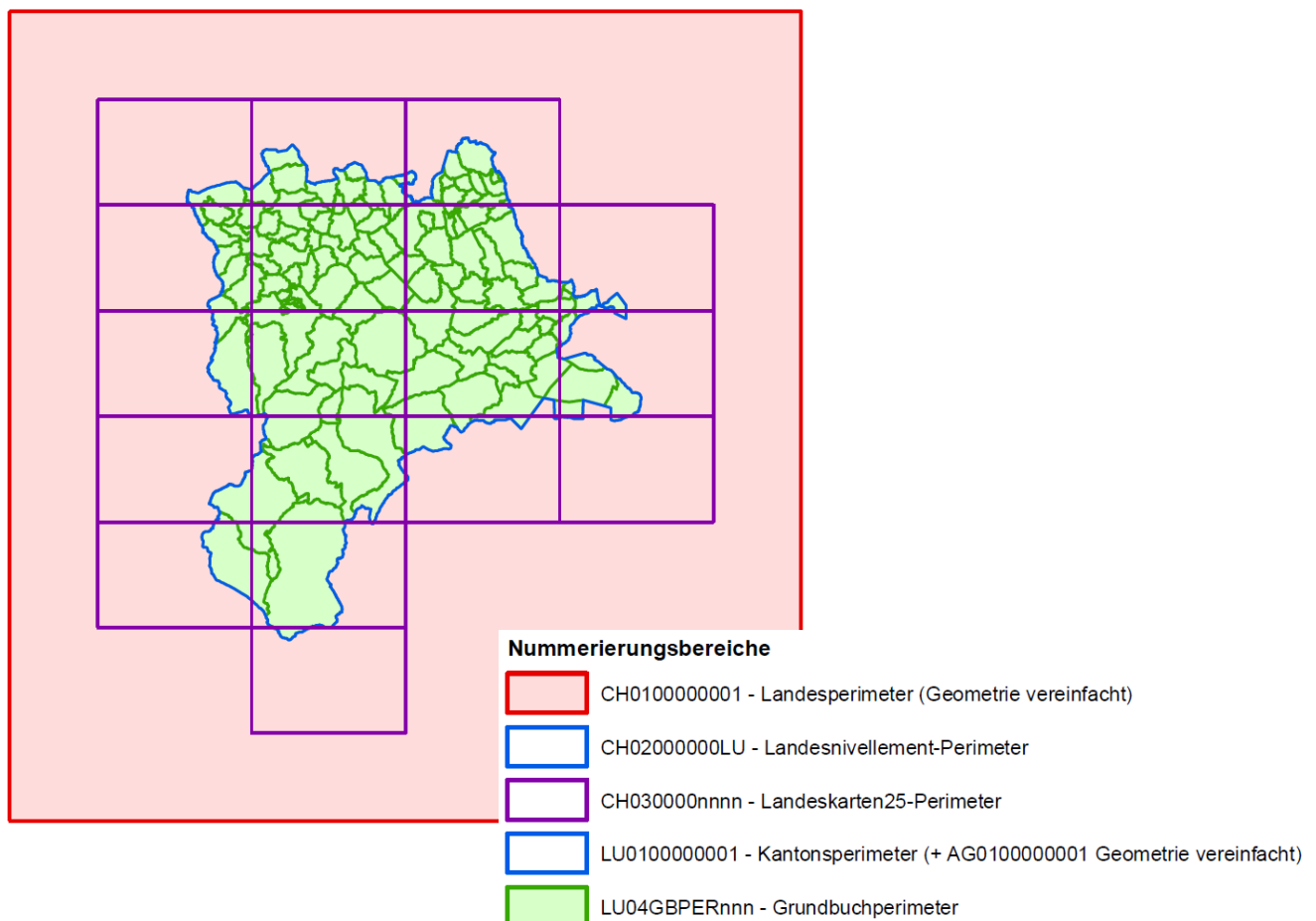
- Nummerierungsbereiche (NUM);
- Planeinteilungen (PLA);
- Toleranzstufeneinteilung (TSE);
- Planrahmen (PLR), Angaben für das Layout des Inselplanes

2 TOPIC Nummerierungsbereiche

Die Nummerierungsbereiche werden von der kantonalen Vermessungsaufsicht definiert und bereitgestellt. Es sind mindestens diejenigen NUM-Geometrien im Operat zu verwalten, auf welche in diversen Tabellen verwiesen werden. Die kantonale Vermessungsaufsicht stellt die Daten pro Gemeinde im Format ITF-LU zur Verfügung. Es ist zu beachten, dass vom übergeordneten Nummerierungsbereich (CH01) nur ein rechteckiger Ausschnitt der Geometrie abgegeben wird.

Bei Ungenauigkeiten oder Mutationen entlang der Grundbuchperimetergrenze, dürfen die NUM-Geometrien nötigenfalls ohne Rücksprache mit der kantonalen Vermessungsaufsicht angepasst werden.

Details zum TOPIC Nummerierungsbereiche siehe in den [Erläuterungen zum DM.01-AV-LU](#), Kapitel 12 und Anhang C.



3 TOPIC Planeinteilungen

Die Planeinteilungen gehören zur technischen Dokumentation des Vermessungswerkes und sind auf einem kleinmassstäblichen Plan darzustellen. Das *TOPIC Planeinteilungen* ist die Basis für das *TOPIC Planrahmen*.

Der Geometrietyp der Planeinteilungen ist die Gebietsaufteilung (*AREA*). Das heisst, im ganzen Gebiet der AV93-Informationsebene administrative Einteilungen müssen die Planeinteilungen überlappungsfrei als Fläche definiert werden.

3.1 Attribuierung

- **NBIdent**
Beziehung zu Nummerierungsbereiche (siehe Kapitel 2, sowie in den [Erläuterungen zum DM.01-AV-LU](#), Kapitel 12 und Anhang C.).
- **Nummer**
Die Plannummer muss als *TEXT*12* erfasst werden. Sie muss auch im TOPIC Planrahmen abgespeichert werden. Die Planeinteilung ist analog der bisherigen Praxis als Fläche (*AREA*) zu definieren. Die Plannummer ist numerisch, also ohne die in der Vergangenheit teils vorangesetzte Bezeichnung 'P' zu führen.
Pläne mit Teilflächen (Exklaven) werden als ein Objekt mit mehreren Teilflächen verwaltet. Reine Seepläne sollen die Plannummer 'See' oder wenn mehrere Seepläne pro Grundbuch existieren 'See1', 'See2', etc. erhalten.
- **TechDossier**
Hier soll eingetragen werden, mit welchem Vermessungslos die Planeinteilung grundsätzlich entstanden ist (z.B. 'Luzern Los 11'), Massgebend ist die Los-Nummer der letzten Anerkennung durch die Regierung. Ändert die Geometrie der Planeinteilung, muss auch das *TechDossier* geändert werden.
- **GueltigerEintrag**
Dieses Attribut muss im Format *DATE* definiert werden und entspricht dem Datum der Erhebung der Planeinteilung. Wenn die Geometrie der Planeinteilungen ändert, muss auch das Datum nachgeführt werden.
- **Originalmassstab**
Hier muss der *OriginalMassstabTyp* erfasst werden.

4 TOPIC TSEinteilung

Die Toleranzstufeneinteilung ist als Flächenelement (*AREA*) zu definieren. Unterschieden wird zwischen folgenden Toleranzstufen (TVAV, Art. 3):

- TS 1 Stadtgebiete
- TS 2 Überbaute Gebiete und Bauzonen
- TS 3 Intensiv genutzte Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsgebiete
- TS 4 Extensiv genutzte Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsgebiete
- TS 5 Das Sömmerungsgebiet und unproduktive Gebiete

Die TSEinteilung hat mindestens in folgenden Bereichen Bedeutung:

- Anforderungen an Genauigkeit und Zuverlässigkeit;
- Inhalt und Detaillierungsgrad der zu erfassenden Objekte;
- Genauigkeitsanalyse (GAN) und Genauigkeitsnachweis (GNA);

4.1 Geometrie

Kriterien zur geometrischen Unterteilung der Toleranzstufen:

- Unterscheidung gemäss TVAV, Art. 3 – wobei die TS1 (Stadtgebiet) im Kanton Luzern nicht zur Anwendung kommt.
- Abgrenzung nach Möglichkeit mit folgenden Prioritäten:
 1. Entlang Grundstücksgrenzen;
 2. Entlang Zonenplangrenzen;
 3. Entlang Bodenbedeckungsgrenzen (z.B. Wald);
 4. 'freie' Festlegung
- Das TS2 Gebiet beinhaltet mindestens das Baugebiet des Zonenplanes (Grundnutzung). Ausnahmen bilden Golfplätze, isolierte Weiler oder abgelegene Deponie- und Abbauzonen.
- Strassen und Reservebaugebiete innerhalb oder am Rande des Baugebietes werden der TS2 zugeschlagen.
- Im Bereich des bebauten Seeufers (TS2) ist darauf zu achten, dass Bauten wie Bootshäuser, Uferverbauungen oder Bootsanlegestellen zur TS2 dazugezählt werden. (z.B. generalisierter Puffer von zirka 20 - 50 m)
- Die Toleranzstufen sollen, soweit möglich und sinnvoll, als zusammenhängendes Gebiet ausgedehnt werden.
- Als Grundlage für die Beurteilung der verschiedenen Toleranzstufen sind folgende Geodaten beizuziehen:
 - Grundnutzung des Zonenplanes (TS2)
 - . Kern- oder Dorfzonen
 - . Wohnzonen
 - . Arbeitszonen
 - . Zonen für öffentliche Zwecke
 - . Zonen für Sport- und Freizeitanlagen
 - . Grünzonen
 - . Verkehrszonen
 - . Weilerzone (nur grosse zusammenhängende Weiler, Weilerzone gemäss Planungs- und Baugesetz (PBG, SRL Nr. 735) seit 01.01.2018 keine Bauzone mehr)
 - . Übriges Gebiet B, Reservezone (wenn direkt an Bauzonen grenzt)
 - . Sonderbauzone (wenn direkt an Bauzonen grenzt)
 - . Deponiezone/Abbauzone (wenn direkt an Bauzonen grenzt)
 - Landwirtschaftliche Zonen des Bundesamtes für Landwirtschaft (für die Unterteilung TS3-5)
 - . TS3: Seen, Ackerbauzone, Übergangszone, Hügelzone, Bergzone I
 - . TS3-4: Bergzone II, Bergzone III
 - . TS4-5: Bergzone IV
 - . TS5: Sömmerungsgebiet

4.2 Identifikator

Der Identifikator der einzelnen Toleranzstufen muss innerhalb der Gemeinde eindeutig sein und darf aus max. 12 Zeichen bestehen.

Man darf den Identifikator fortlaufend durchnummerieren oder auch mit einem Präfix „TS“ versehen.

Beispiele:

- 1, 2, 3, 4, 5, ... (fortlaufend durchnummeriert)
- TS2_1, TS2_2, TS3_1, TS3_2, TS3_3, ... (TS_Geometrie)
- ...

4.3 Zuständigkeiten

Die kantonale Vermessungsaufsicht ist zuständig für die Festlegung der Toleranzstufeneinteilung. Die geometrische Festlegung oder Aktualisierung der Toleranzstufeneinteilung erfolgt in der Regel im Vorprojekt einer Erneuerung, in der Folge einer Zonenplanungsrevision oder im Rahmen der Ausscheidung von spannungsarmen Gebieten.

5 TOPIC Planrahmen

5.1 Allgemeines

Das Thema Planrahmen beschreibt die Daten, welche für die Beschriftung und die grafische 'Dekoration' (Layout) des Plans für das Grundbuch (rechtsgültiger Zustand) sowie des Katasterplans amtliche Vermessung (projektierter Zustand) nötig sind. Im Wesentlichen handelt es sich hier um Sachdaten wie Layouttyp, Plannummer, Gemeinde- und Grundbuchname, Name des Geometers oder der Geometerin beziehungsweise Name des Nachführungsgeometers oder der Nachführungsgeometerin, etc.

Im Kanton Luzern werden aber nur Sachdaten auf die AVS gebracht, welche sich von Plan zu Plan ändern. Denn anhand der erfassten Daten im TOPIC Planrahmen, kann sowohl der Plan für das Grundbuch (rechtsgültiger Zustand) wie auch der Katasterplan amtliche Vermessung (projektierter Zustand) abgeleitet werden, es muss also nur ein PlanLayout pro Plan erzeugt werden. Die Unterscheidung dieser beiden Produkte erfolgt lediglich über die darzustellenden Daten (Darstellungslegenden) und über die Plotvorlage (Schablone).

Für die Erfassung der Planrahmen und die Erstellung der Pläne sind folgende Grundlagen massgebend:

- Erklärungen bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24 (Ausgabe 18) Kapitel 3.20 Planrahmen
- Weisung Darstellung amtliche Vermessung
- Weisung Plan- und Datenabgabe Kanton Luzern

5.1.1 Verwendungszweck

Der Plan für das Grundbuch (rechtsgültiger Zustand) / Katasterplan amtliche Vermessung (projektierter Zustand) muss, sofern alle Ebenen AV93- oder PN-konform vorhanden sind, für die laufende Nachführung nicht mehr in analoger Form (Papier oder Pause) vorliegen. Jedoch muss jederzeit ein aktueller Plan für das Grundbuch (rechtsgültiger Zustand) wie auch der Katasterplan amtliche Vermessung (projektierter Zustand) erstellt werden können.

- Plan für das Grundbuch (rechtsgültiger Zustand)
 - Auf Verlangen
 - Archivierung
- Katasterplan amtliche Vermessung (projektierter Zustand)
 - Planauflagen
 - Verifikation
 - Archivierung

5.1.2 Insel- oder Rahmenplan

Da im Kanton Luzern der ursprüngliche 'Grundbuchplan' und dessen Planeinteilung als Inselplan definiert wurde, sind auch der Plan für das Grundbuch und der Katasterplan amtliche Vermessung als Inselplan zu definieren.

5.2 Attribuierung

5.2.1 PlanLayout

Attribuierung gemäss 'Erklärungen bezüglich des DM.01-AV-CH, V.24, Ausgabe 18', kantonale Erweiterungen oder Präzisierungen gegenüber dem Bund sind **blau** markiert.

- Mit dem Attribut '**NBIdent**' wird auf den Perimetertyp 'GBPER' verwiesen. Die Attribute '**NBIdent**' und '**Identifikator**' ergeben zusammen einen schweizweit eindeutigen Benutzerschlüssel.
- Mit dem Attribut '**Identifikator**' wird das Plan-Layout identifiziert; es ist eine eindeutige Bezeichnung eines Plans.
- Attribut '**Layouttyp**'. Angabe des für den Plan verwendeten Typs des Layouts. Diese wichtige Angabe kann nach Kriterien wie Massstab, Planart - typischerweise *Plan für das Grundbuch* (PfdGB) oder *Übersichtsplan* (UeP) oder *Basisplan* (BP) - und der in Plan-Perimeter vorherrschenden Sprache festgelegt werden. Zusätzlich können zum Beispiel für ländliche Regionen andere Layouts definiert werden als für städtische Gebiete. Damit kann bestimmt werden, welche Informationsebenen in der teilweise dargestellten Darstellungsfläche noch dargestellt werden, z.B. die Fixpunkte. Beim Layouttyp für ländliche Regionen werden generell mehr Informationen über die Planeinteilung hinaus dargestellt als in städtischem Gebiet (vgl. Erläuterungen zur Tabelle 'Darstellungsfläche'). Die Layouttypen werden von den Kantonen definiert. Beispiele dafür sind (max. 20 Zeichen) 'PfdGB_500-Stadt-de' oder 'PfdGB_1000-Land-de'.

Als Definitionskriterien für den Layouttyp im Kanton Luzern gelten: Plantyp, Massstab und Planausrichtung. Wobei im Kanton Luzern nur das Querformat verwendet wird.

Name Layouttyp	Beispiel und Beschreibung
PfdGB-500-Q	PfdGB = Plantyp 500 = Massstab Q (für Querformat) oder H (für Hochformat) = Planausrichtung

- Attribut '**Plannummer**': Die Plannummer wird eigentlich bereits im Thema '*Planeinteilung*' verwaltet; sie wird hier jedoch nochmals wiederholt, damit man sie direkt darstellen kann. **(ohne zusätzliche Bezeichnung 'P')**
- Attribut '**Gemeindenamen**'. Der Gemeindenamen wird ebenfalls bereits im Thema Gemeindegrenzen vergeben, hier nochmals wiederholt. **(Der Gemeindenamen darf nicht nur in Grossbuchstaben geschrieben werden)**
- Attribut '**Geometername**': **Der Geometername ist optional (siehe Attribut 'NachführungsGeometername')**
Der Geometername entspricht dem der letzten Anerkennung und ist nur bei einer Ersterhebung optional.
- Attribut '**Erstellungsdatum**': Zeitpunkt der Rechtsgültigkeitserklärung des Vermessungswerkes durch den Kanton. **Das Erstellungsdatum entspricht dem der letzten Anerkennung**
- Attribut '**NachführungsGeometer**': Der Name des Nachführungsgeometers ist optional und muss nicht mit dem Geometernamen identisch sein. **Sowohl das Attribut 'Geometername' wie auch das Attribut 'NachführungsGeometername' sind optional, jedoch muss in der Regel eines der beiden definiert sein.** Wurde der Plan nachgeführt, dann wird das Attribut '**NachführungsGeometername**' angegeben und ist dann nicht mehr optional. **-, andernfalls wird der Name des Geometers, welcher das Vermessungswerk erstellt hat, aufgeführt.**
- Attribut '**Nachführungsdatum**': Ein optionales Datum. **Dieses Attribut ist jedoch nur so lange optional wie das Vermessungswerk nicht nachgeführt wird.** Wird im Kanton Luzern nicht in den Daten verwaltet (Attribut Nachführungsdatum bleibt leer). Beim Ausdruck wird das Nachführungsdatum automatisch als Systemdatum gedruckt oder danach gestempelt.
- Attribut '**Massstabszahl**': Massstab gemäss den Vorgaben im Layouttyp.
- Attribut '**Plannullpunkt**': Landeskoordinaten des Papiernullpunktes. Der Nullpunkt des Blattes muss im Layout klar gekennzeichnet sein. **In der Regel ist** Der Plannullpunkt **ist** in der Zeichenebene unten links definiert.
- Attribut '**E_Azimuth**': Azimut der Landeskoordinaten-Ost-Achse im lokalen Referenzsystem. Das Azimut 100 Neugrad **(Gon)** entspricht der Ostrichtung.

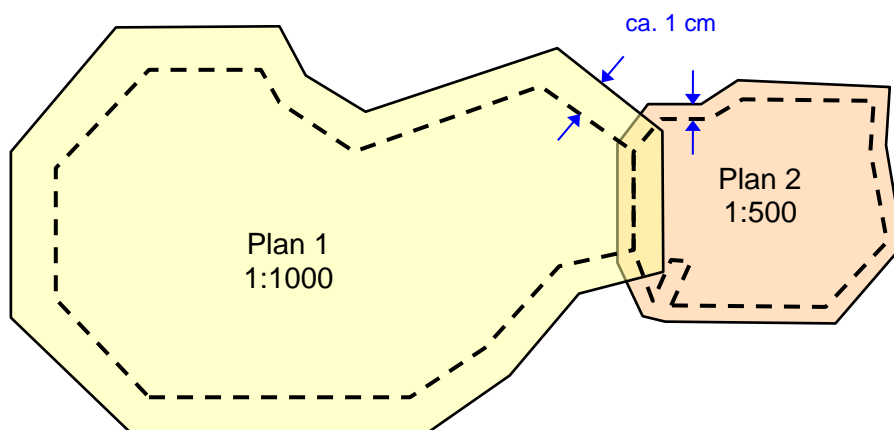
- Attribut **'UebersichtMassstabszahl'**: Massstab der Zeichnung im Übersichtsfenster.
- Attribut **'UebersichtPlannullpunkt'**: Landeskoordinaten des Nullpunktes des lokalen Referenzsystems. Das Azimut der Übersicht entspricht demjenigen des Planlayouts.
- Attribut **'Mit_Koordinatennetz'**: Kann den Wert *'ja'* oder *'nein'* annehmen. Wenn das Attribut *'Mit_Koordinatennetz'* den Wert *'nein'* enthält, dann sind in der Tabelle *'PlanLayout'* keine Koordinaten enthalten oder aber sie werden ignoriert, sprich die Daten des Koordinatennetzes werden nicht übermittelt. Diese werden dann vom System, zum Zeitpunkt der Ausgabe, automatisch generiert. Falls Koordinatenkreuze enthalten sind, dann sind diese typischerweise vom Sender in einem Vorverarbeitungsschritt generiert und anschliessend vom Benutzer einzeln gelöscht worden, falls dies die grafische Situation im Plan verlangt. Das kann zum Beispiel dort der Fall sein, wo ein Markstein auf einem Koordinatenkreuz zu liegen käme, was als falsches Symbol interpretiert werden könnte. In diesem Falle müsste das Attribut *'Mit_Koordinatennetz'* ein *'ja'* enthalten (für weitere Erläuterungen dazu siehe Tabelle *'PlanLayoutSymbol'*).
Im Kanton Luzern wird das Koordinatennetz nicht mit der AVS mitgeliefert und somit muss das Attribut *Mit_Koordinatennetz* ein *'nein'* enthalten. Das Koordinatennetz wird ohne Nachbearbeitung von der Software erzeugt.
- Attribut **'Grundbuchname'**: Aufgrund der Bedürfnisse der Grundbuchämter (Gemeindefusionen) wird nebst dem Gemeinde- auch der Grundbuchname beschriftet.
(Der Grundbuchname darf nicht nur in Grossbuchstaben geschrieben werden)

5.2.2 Darstellungsfläche

Die Darstellungsfläche ist als Flächenelement (*SURFACE*) zu definieren und entspricht in der Regel der Planeinteilung. Pro PlanLayout wird im Kanton Luzern nur eine Darstellungsfläche, mit der Auswahlart *'vollstaendig'*, definiert. Die Darstellungsfläche mit der Auswahlart *'teilweise'* wird im Kanton Luzern nicht verwendet.

Damit Punktsymbole oder Beschriftungen am Rande der Darstellungsfläche vollständig dargestellt werden, ist je nach Software, die Geometrie der Darstellungsfläche grösser zu definieren als jene der Planeinteilung. Die 'Überlappung' der Darstellungsfläche, soll gegenüber der Planeinteilung, im entsprechenden Massstab, in der Regel nicht mehr als 1 cm betragen und darf manuell (ohne Schnittpunkt oder Parallelversatz) angepasst werden.

Beispiel:



Bei Inselplänen mit Seeanstoss, ist die Darstellungsfläche so zu erstellen, dass sämtliche Bauten welche in den 'Seeplan' ragen, sich innerhalb der erfassten Darstellungsfläche befinden. (siehe auch Kapitel 4.1 Geometrie der Toleranzstufeneinteilung)

5.3 Übersicht über die Verwendung der Tabellen und Attribute

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Attribute, resp. Tabellen des TOPIC Planrahmen:

TABLE	Attribute	Inhalte gemäss DM01
PlanLayout	NBIdent	ja
	Identifikator	ja
	Layouttyp	ja
	Plannummer	ja
	Gemeindenname	ja
	Geometername	ja, Geometer der letzten Anerkennung
	Erstellungsdatum	ja, letztes Anerkennungsdatum
	NachfuehrungsGeometername	ja
	Nachfuehrungsdatum	nein, (optionales Datum, wird im Kanton Luzern nicht in den Daten geführt)
	Massstabszahl	ja
	Plannullpunkt	ja
	E_Azimut	ja
	UebersichtMassstabszahl	ja
	UebersichtPlannullpunkt	ja
	Mit_Koordinatennetz	nein(zu generieren)
Grundbuchname	ja	
Planbeschriftung	Beschriftung	ja
	Art	ja (nur 'UebersichtNachbarn')
PlanbeschriftungPos	Pos	ja
	Ori	optional
	HAlI	optional
	VAlI	optional
	Groesse	optional
Koordinatenanschrift	Beschriftung	nein
Koordinatenanschrift-Pos	Pos	nein
	Ori	nein
	HAlI	nein
	VAlI	nein
	Groesse	nein
Linienobjekt	Geometrie	nein
	Art	nein
KoordinatenLinie	Geometrie	nein
Darstellungsfläche	Geometrie	ja
	Auswahlart	ja (nur Auswahlart: 'vollstaendig')
PlanLayoutSymbol	Pos	nein
	Ori	nein
	Art	nein
Netzkreuz	Pos	nein
	Ori	nein
	Art	nein