

1.	EINLEITUNG	4
2.	DATENMODELL NUTZUNGSPLANUNG V2.1.....	4
2.1.	ALLGEMEINE HINWEISE	5
2.2.	ANLASS FÜR DIE DIGITALISIERUNG	6
2.3.	DATENFORMAT	7
2.4.	WEITERE DATENMODELLE	7
2.5.	RECHTSGRUNDLAGEN	8
2.6.	RECHTSWIRKUNG DER DATEN DES DIGITALEN ZONENPLANS.....	8
2.7.	EIGENTUM DER DATEN	8
2.8.	DATENSICHERUNG UND AUFBEWAHRUNG	9
2.9.	DATENPFLEGE	9
2.10.	DATENABGABE AN DRITTE	9
3.	DATENMODELL NUTZUNGSPLANUNG SH.....	10
3.1.	INTERLIS-DATENMODELL	10
3.2.	ZONENTYPEN KANTON	10
3.3.	HISTORISIERUNG	10
3.4.	BESCHREIBUNG DER THEMEN.....	10
	<i>Topic «Rechtsgültiger Zonenplan»</i>	<i>10</i>
	<i>Topic «Zonenplan geplant».....</i>	<i>11</i>
	<i>Topic «Information und Hinweise».....</i>	<i>12</i>
	<i>Topic Metadaten.....</i>	<i>12</i>
4.	METHODISCHE HINWEISE FÜR DIE DATENERFASSUNG	13
4.1.	VORGEHEN ERSTERFASSUNG.....	13
4.1.1.	<i>Arbeitsschritte</i>	<i>14</i>
	<i>Vorgehen Zonenplanrevision und Mutationen</i>	<i>15</i>
5.	INHALTLICHE HINWEISE FÜR DIE DATENERFASSUNG	15
5.1.	MUTATIONSHINWEIS.....	15
5.1.1.	<i>Identifikator.....</i>	<i>15</i>
5.2.	GRUNDNUTZUNGSZONEN	15
5.3.	ÜBERLAGERENDE ZONEN	16
5.3.1.	<i>Hecken</i>	<i>16</i>
5.4.	LINIENBEZOGENE FESTLEGUNGEN	16
5.4.1.	<i>Abstandslinien.....</i>	<i>17</i>
5.4.2.	<i>Alleen</i>	<i>17</i>
5.5.	OBJEKTBEZOGENE FESTLEGUNGEN	17
5.6.	VERBINDLICHKEIT	17
5.7.	STAND DER ERSCHLIESSUNG.....	18
5.7.1.	<i>SH_Erschliessungsstand</i>	<i>18</i>
5.7.2.	<i>SH_Erschliessungsplan</i>	<i>18</i>
5.7.3.	<i>SH_innere_Reserve.....</i>	<i>18</i>
5.8.	DARSTELLUNGSMASKEN, MASSE UND FREIER TEXT	19
6.	QUALITÄTSKONTROLLE.....	19
6.1.	BEREINIGUNG VON GEOMETRISCHEN DIFFERENZEN	19
6.2.	GENAUIGKEIT UND TOLERANZEN.....	19
6.3.	KONSISTENZ UND INTEGRITÄTSBEDINGUNGEN	19
6.4.	ATTRIBUTIERUNG.....	20
6.5.	VOLLSTÄNDIGKEIT UND INHALTLICHE RICHTIGKEIT	20
6.6.	TRANSFORMATION	20
7.	PRÜFUNG	21
7.1.	PRÜFUNG DURCH DAS VERMESSUNGSAMT	21
7.2.	PRÜFUNG DURCH DAS PLANUNGS- UND NATURSCHUTZAMT	21



**Datenmodell Kt. SH
Nutzungsplanung
Handbuch**

5. Dezember 2012
SH_ZO_00_Handbuch_V2.1.doc
Seite 3 von 23
Version 2.1

7.3.	DATENABGABE AN DAS PLANUNGS- UND NATURSCHUTZAMT	21
8.	BEGRIFFE UND ABKÜRZUNGEN	23
9.	ANHANG	23

1. Einleitung

Die digitale Erfassung des Zonenplans der Gemeinden erleichtert die Arbeit für alle Beteiligten. Mit der einheitlichen Strukturierung der Daten und einer geordneten Ablage erhöhen sich Wert und Nutzen dieser Daten. Damit werden zahlreiche Anwendungen wie z.B. die Baulanddatenbank, flächenbezogene Auswertungen oder der künftige Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBK) erst vergleichbar und ausreichend aktuell.

Aus diesem Grund stand die Erarbeitung eines Datenmodells für den digitalen Zonenplan an vorderster Stelle. Es war klar, dass der Kanton Schaffhausen nicht im Alleingang ein Datenmodell erarbeitet, sondern sich an die gesamtschweizerische Entwicklung anlehnt. Mit dem Entwurf SIA 424 lag ein Prototyp vor, der an konkreten Beispielen getestet werden sollte. Der Kanton Schaffhausen hat sich als Pilotkanton daran beteiligt.

Die Pilotbearbeitung war ein Gemeinschaftsprojekt des Planungs- und Naturschutzamtes mit dem Vermessungsamt. Unter der Leitung des Planungs- und Naturschutzamtes wurde zusammen mit der GIS-Fachstelle, Gemeinden und privaten Planern (Zusammensetzung der Arbeitsgruppenmitglieder im Anhang 1) auf der Grundlage des Entwurfs SIA 424 ein Datenmodell erarbeitet. Die Arbeiten am SIA 424-Modell und der geplanten Festsetzung eines minimalen Datenmodells des Bundes verzögerten sich, der Bedarf für eine kantonale Umsetzung angesichts der erneuerten Vermessungsgrundlagen sowie den erhöhten Anforderungen an die Datenqualität stieg jedoch an. Daher wurden die Arbeiten vorangetrieben und das Datenmodell wurde so strukturiert, dass es - nach dem heutigen Wissensstand - mit dem nun in Kraft getretenen minimalen Datenmodell des Bundes kompatibel ist.

Am 10. August 2010 hat die Regierung die Geodaten-Strategie des Kantons Schaffhausen verabschiedet. Die Strategie hat zum Ziel, eine einheitliche Datenplattform für raumbezogene Daten des Kantons Schaffhausen flächendeckend zur Verfügung zu stellen. Die Nutzungsplanung als grundeigentümergebundene Planung mit hohem Informationsgehalt steht dabei im Vordergrund.

Erklärte Absicht ist, dass alle Gemeinden im Kanton Schaffhausen ihre Zonenpläne auf der Grundlage dieses Datenmodells erfassen, damit der Datenaustausch und die Auswertungen auf allen Ebenen vereinfacht und standardisiert werden kann. Damit wird ein konsistentes und über die Jahre gleichbleibendes Instrument geschaffen, das auch Gemeindegrenzen überschreitende Betrachtungen erlaubt.

Regierungsrat des Kantons Schaffhausen: Geodatenstrategie des Kantons Schaffhausen 2010

-> BauG-Revision Art. 8 Abs. 4 und 5

Inkrafttreten 1.1.2011

2. Datenmodell Nutzungsplanung V2.1

Das Datenmodell beruht auf der Zonendefinition des Raumplanungsgesetzes (RPG). Es enthält Bauzonen, Landwirtschaftszonen, Schutzzone und weitere Zonen. Diese Zonen bilden die Grundnutzungen. Der gleichen Einteilung folgen die überlagernden Zonen wie im weiteren Sinn auch die Linien und punktförmigen Elemente.

Diese Nutzungen werden mit ihren Attributen im Datenmodell abschliessend geregelt. Verfeinerungen der Grundnutzungen sind möglich, nicht jedoch grundsätzlich neue Nutzungen. Diese würden eine Anpassung des Modells voraussetzen. Aus diesem Grund wurden diese Zuordnungen ausführlich getestet und auf ihre Vereinbarkeit mit den heutigen Nutzungstypen und -zonen in den Gemeinden geprüft.

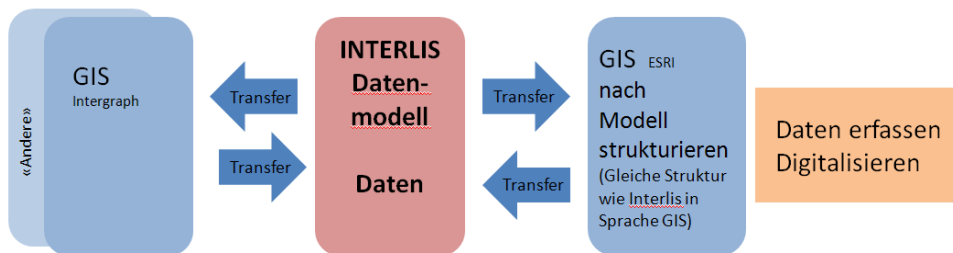
Im Weiteren wurde darauf geachtet, dass bei einer RPG-Gesamtrevision oder bei der Annahme des Gegenvorschlags zur Landschaftsinitiative (RPG-Teilrevision) die Erfordernisse bezüglich des Siedlungsgebietes abgedeckt werden können.



Art. 8a Richtplaninhalt im Bereich Siedlung (neu)

Der Richtplan legt im Bereich Siedlung insbesondere fest:

- wie gross die Siedlungsfläche insgesamt sein soll, wie sie im Kanton verteilt sein soll und wie ihre Erweiterung regional abgestimmt wird;
- wie Siedlung und Verkehr aufeinander abgestimmt werden;
- wie eine hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen bewirkt wird;
- wie sichergestellt wird, dass die Bauzonen den Anforderungen von Artikel 15 entsprechen; und
- wie die Siedlungserneuerung gestärkt wird.



Mit der Vereinfachung des Datentransfers ist eine Steigerung der Qualität der Daten verbunden. Zahlreiche Daten basieren heute noch auf handschriftlichen Einträgen in Plänen, sind weder parzellenscharf noch vermasst, was zu rechtlichen Unsicherheiten führt. Sind alle Daten in gleicher Qualität vorhanden, lassen sich auch gesicherte Auswertungen machen. Das führt dazu, dass auch heutige, digital vorhandene Daten, die teilweise noch ab gescannten Plänen digitalisiert wurden (v.a. Flächen) oder auf älteren Versionen von Vermessungsgrundlagen beruhen, neu erfasst werden müssen, weil die Vermessungsgrundlagen in einer besseren Qualität vorliegen.

Im Vergleich zu bisherigen Methoden für die Erstellung und Pflege von Zonenplänen, kann mit der Anwendung dieses Datenmodells ein insgesamt markant höherer Nutzen erzielt werden. Die Vorteile sind im Folgenden zusammengefasst:

- Die Gemeinden erhalten sauber strukturierte Daten. Vorausgesetzt sie werden gepflegt, also aktuell gehalten, behalten sie ihren Wert über Jahre.
- Änderungen wie etwa Zonenplanänderungen oder kleinere Korrekturen werden immer im Originaldatensatz vorgenommen und gesichert. Das garantiert, dass die Zonenpläne zu jeder Zeit aktuell sind.
- Unabhängig davon wer die Arbeiten durchführt, der Aufwand für Zonenplanänderungen wird deutlich kleiner und damit für die Gemeinden günstiger.
- Die Zusammenarbeit mit Planern, Architekten, Investoren, Nachbargemeinden, Kanton, Bund und anderen Interessenten, wird durch den standardisierten Datenaustausch deutlich einfacher.
- Im GIS des Kantons Schaffhausen können die Daten direkt verwendet werden.
- Rechtsunsicherheiten werden durch eine hohe Präzision der Daten minimiert. Dies wird durch das konsequente Referenzieren auf die Vermessungsdaten erreicht. Investoren und Architekten können somit auf wesentlich verlässlichere Informationen zurückgreifen.
- Unabhängig davon, mit welchen Systemen die Zonenpläne erstellt oder modifiziert, werden, die definitiven Daten werden immer im Datenaustauschformat INTERLIS gesichert. INTERLIS ist ein landesweit anerkannter Datenaustausch-Mechanismus, welcher sich aus den Bedürfnissen der Amtlichen Vermessung heraus entwickelt hat und heute sehr häufig im nationalen Geodaten austausch eingesetzt wird. Man kann also davon ausgehen, dass sich INTERLIS langfristig behaupten wird. Insofern bringt das für die Gemeinden Investitionsschutz und eine hohe Sicherheit.
- Die Ansicht eines Zonenplans am Bildschirm und desselben Zonenplans in der Druckversion stimmen weitgehend überein.

2.1. Allgemeine Hinweise

Damit möglichst rasch die Datenlage für das gesamte Kantonsgebiet verbessert wird, sind die Nutzungspläne nach dem Datenmodell zu erfassen. Gesamtrevisionen der Nutzungsplanungen werden nur noch bewilligt, wenn sie nach dem Datenmodell erfasst sind. Eine angemessene Übergangsfrist ist gewährleistet.

Anforderung für
Gesamtrevision:
Anwendung des
Datenmodells

Um diese Arbeiten zu erleichtern, unterstützt der Kanton die Gemeinden finanziell. Für die Ausrichtung der kantonalen Beiträge sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Flächendeckende und vollständige Erfassung des rechtsgültigen Zonenplanes in elektronischer Form (ganze Gemeinde, Grundnutzung, überlagernde Nutzung und Punktobjekte). Linienbezogene Festlegungen können später erfasst werden, falls die definitiv gerechneten AV-Daten noch nicht vorliegen.
- INTERLIS-Datensatz fehlerfrei hinsichtlich Syntax und Qualität (Prüfung durch Vermessungsamt).
- Inhaltliche Prüfung fehlerfrei (Prüfung durch Planungs- und Naturschutzamt).
- Aktueller Zonenplan (durch Regierungsrat genehmigt.)
- Laufende Nachführung des INTERLIS-Datensatzes sichergestellt.
- Obige Tätigkeiten müssen bis spätestens 31.12.2015 weitgehend abgeschlossen sein. Bei Unsicherheiten ist das Planungs- und Naturschutzamt zu konsultieren.

GEMEINDE	Anteil Kanton an die Erstellungskosten Pauschal
Bargen	SFr. 3'000.00
Beggingen	SFr. 5'300.00
Beringen	SFr. 4'500.00
Buch	SFr. 2'300.00
Buchberg	SFr. 4'200.00
Büttenhardt	SFr. 2'400.00
Dörflingen	SFr. 3'100.00
Gächlingen	SFr. 4'000.00
Guntmadingen	SFr. 2'100.00
Hallau	SFr. 6'500.00
Hemishofen	SFr. 2'900.00
Lohn	SFr. 3'500.00
Löhningen	SFr. 3'500.00
Merishausen	SFr. 6'700.00
Neuhausen am Rheinfall	SFr. 6'800.00
Neunkirch	SFr. 6'000.00
Oberhallau	SFr. 3'200.00

GEMEINDE	Anteil Kanton an die Erstellungskosten Pauschal
Oberhallau	SFr. 3'200.00
Ramsen	SFr. 4'800.00
Rüdlingen	SFr. 3'300.00
Schaffhausen	SFr. 18'300.00
Schaffhausen (Hemmental)	SFr. 2'600.00
Schleitheim	SFr. 8'300.00
Sibingen	SFr. 4'300.00
Stein am Rhein	SFr. 4'500.00
Stetten	SFr. 2'600.00
Thayngen	SFr. 7'100.00
Thayngen (Altdorf)	SFr. 1'500.00
Thayngen (Bibern)	SFr. 1'100.00
Thayngen (Hofen)	SFr. 600.00
Thayngen (Opfertshofen)	SFr. 800.00
Trasadingen	SFr. 2'500.00
Wilchingen	SFr. 9'300.00
Total	SFr. 141'600.00
in %	100%

Berechnungsgrundlagen	
1) Grundnutzung pro Anzahl Zonenfläche	SFr. 5.50
2) überlagernde Nutzung pro Anzahl Zonenfläche	SFr. 3.50
3) pro ha Gemeindefläche	SFr. 1.00
4) pro Einwohner	SFr. 0.25
5) Zuschlag für Geometriebearbeitung	40%
6) Sockelbeitrag pro jur. Gemeinde	SFr. 1'000.00

Die Ausrichtung der Beiträge erfolgt nach einem einheitlich angewendeten Schlüssel, in Abhängigkeit von den Grundnutzungen, den überlagernden Nutzungen, der Grösse der Gemeinde, der Einwohnerzahl, einem Zuschlag für die Geometriebearbeitung und einem Sockelbeitrag. Damit ist gewährleistet, dass diejenigen Gemeinden, die schon Vorarbeiten geleistet haben, nicht benachteiligt werden gegenüber den Gemeinden, die erst beginnen.

2.2. Anlass für die Digitalisierung

Anlass für eine Datenerhebung gemäss Datenmodell sind folgende Vorhaben:

- Totalrevision der Zonenpläne und Bauordnung.
- Die digitale Erfassung rechtskräftiger, analoger Nutzungspläne.
- Vorliegen neuer amtlicher Vermessungsdaten.

Für die Erfassung gelten folgende Grundsätze bezüglich der Verwendung von digitalen Grundlagen:

- Die Daten der amtlichen Vermessung bilden das Referenzsystem.
- Die Originalkoordinaten der amtlichen Vermessung sind zu übernehmen.

- Rechtsgültige Daten aus einem anderen Festlegungsverfahren sind zu übernehmen oder mit dem Zonenplan zu referenzieren.
- Inventare, Kataster und Sachbereichsdaten sind mit den Originalkoordinaten zu übernehmen, soweit nicht sachliche Gründe etwas anderes verlangen. Vorrang haben die bereits bestehenden Objekte der Nutzungsplanung.

Verfügbarkeit der AV-Daten nach Abschluss der Erneuerung (Planung)

Stand: 27.06.2012

Nr.	Gemeinde / Ortsteil Bezeichnung	AV-Lose	Datenverfügbarkeit (definitive AV-Daten, LV03)			
			vorhanden	2012	2013	2014
1	Thayngen (Alldorf)	-				
2	Bargen	7				
3	Thayngen (Barzheim)	12				
4	Beggingen	5				
5	Beringen	14				
6	Thayngen (Bibern)	-				
7	Buch	7				
8	Buchberg	12				
9	Büttenhardt	-				
10	Dörflingen	8				
11	Gächlingen	7				
12	Guntmadingen	6				
13	Hallau	8				
14	Hemishofen	6				
15	Schaffhausen (Hemmental)	-				
16	Thayngen (Hofen)	-				
17	Löhningen	12				
18	Lohn	6				
19	Merishausen	-				
20	Neuhausen am Rhf.	11				
21	Neunkirch	14				
22	Oberhallau	5				
23	Thayngen (Opfertshofen)	-				
24	Wichingen (Osterfingen)	9				
25	Ramsen	10				
26	Rüdlingen	10				
27	Schaffhausen	30, 31, 32				
28	Schleitheim	7				
29	Sibingen	9				
30	Stein am Rhein	12				
31	Stetten	6				
32	Thayngen	12				
33	Trasadingen	5				
34	Wichingen	9				

Gemeinden, für die erst 2014 neue Vermessungsgrundlagen vorliegen, sollen dennoch ihre Zonenpläne mit dem Datenmodell erfassen und mit der Planung nicht warten, bis die neuen AV-Daten vorliegen.

Wenn die neuen AV-Daten sowie die Nutzungspläne nach Datenmodell vorliegen, wird das Vermessungsamt die nötigen Anpassungen in Zusammenarbeit mit den Gemeinden resp. mit den Ingenieurbüros vornehmen. Vorzuziehen ist eine Bearbeitung der Zonenplandaten basierend auf den erneuerten AV-Daten.

2.3. Datenformat

Für die Datenabgabe werden nur noch INTERLIS-Daten gemäss **Datenmodell Nutzungsplanung Kanton Schaffhausen** akzeptiert.

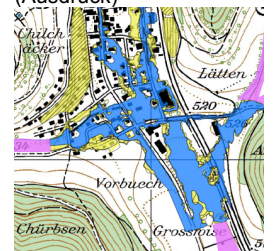
2.4. Weitere Datenmodelle

Mit Inkrafttreten des GeolG werden für zahlreiche Themen eigenständige Datenmodelle entwickelt. Solche Datenmodelle bestehen u.a. bereits für den Grundwasserschutz und die Naturgefahren. Werden Daten anhand dieser Modelle erfasst und gepflegt, soll der rechtlich verbindliche Datensatz referenziert werden. Die entsprechenden Daten werden in den Zonenplan als überlagernde Zonen überführt.

Aus Gründen der Les- und Nachführbarkeit wird auf eine vollständige Abbildung der Daten aus anderen Datenmodellen verzichtet. Hier genügen Umriss- und ein entsprechender Vermerk auf einer Ergänzungskarte. Mit diesem Vorgehen wird der bisherige Umgang mit Daten aus anderen Verfahren fortgeführt.

Eine Ausnahme ist die Abbildung der synoptischen Naturgefahrenkarte. Um die Naturgefahrenkarte grundeigentümergebunden zu machen, muss sie im Rahmen des Nutzungsplanungsverfahrens genehmigt werden. Sie wird in einem separaten

Beispiel Naturgefahren (Ausdruck)



Plan dargestellt. Eine Redundanz wird in Kauf genommen, da mit diesem Vorgehen alle nutzungsplanerisch relevanten Informationen auf einem Plan dargestellt werden können. Solange die Änderungen in der Umhüllenden der Naturgefahreninformationen liegen, braucht es bei Änderungen keine Nachführung des Zonenplans sondern das Nutzungsplanungsverfahren muss nur für die Naturgefahrenkarte durchlaufen werden.

2.5. Rechtsgrundlagen

Die Basis der Nutzungsplanung bilden die jeweils aktuellen Gesetze und Verordnungen, namentlich

Im ÖREB-Kataster vollständig zu erheben

- Bundesgesetz über die Raumplanung.
- Raumplanungsverordnung.
- Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht im Kanton Schaffhausen (Baugesetz).
- Art. 8 Abs. 4 und 5 Baugesetz neu.

Die Gemeinden sind verpflichtet, die Geodaten im Planungsbereich digital so zu führen, dass sie den durch den Kanton vorgegebenen Daten- und Darstellungsmodellen entsprechen. Die Gemeinden können Erweiterungen vorsehen.

Die Geodaten im Planungsbereich sind stets digital verfügbar zu halten und rechtsgültige Änderungen sind unverzüglich nachzuführen.

- Verordnung zum Baugesetz.
- Spezialgesetze und Verordnungen wie zum Beispiel die Lärmschutzverordnung (LSV).

2.6. Rechtswirkung der Daten des digitalen Zonenplans

Die Digitalisierung des Zonenplans bringt keine neue Rechtswirkung. Rechtsgültig und damit grundeigentümerverbindlich sind nach wie vor nur die vom Regierungsrat genehmigten, original unterzeichneten Pläne, die bei der Gemeinde und dem Planungs- und Naturschutzamt PNA archiviert werden.

Für grundeigentümerverbindliche Festlegungen durch Zonenpläne der Gemeinden und für solche von kantonalen Behörden wie z. B. kantonale Naturschutzgebiete gilt, dass jeweils nur die von der erlassenden Behörde getroffenen Festlegungen im entsprechenden Plan rechtsgültig sind. Wo rechtskräftige Festlegungen aus anderen Plänen und Verfahren übernommen werden, sind diese in der Legende unter Hinweis aufzuführen.

Das Überführen der alten Zonenpläne in die digitale Form kann zu Differenzen in der Abgrenzung der Nutzungszonen führen, wenn der Qualitätsstandard der amtlichen Vermessung seit der Erstellung der alten Zonenpläne geändert hat. Häufig anzutreffen sind auch unterschiedliche Erhebungsgrundlagen je nach Thema, d.h. die im Zonenplan dargestellten Informationen beruhen auf verschiedenen Grundlagen (gescannte Pläne, verschiedenen Stände Vermessungsgrundlagen). Will die Gemeinde diese Differenzen bereinigen, ist das Verfahren der Zonenplanänderung einzuleiten.

Wichtig:

Will sich eine Gemeinde künftig ausschliesslich auf den digitalen Zonenplan gemäss Datenmodell stützen, muss dieser vom Kanton genehmigt werden bei gleichzeitiger Aufhebung des alten Planes. Rechtsgültig ist in jedem Fall der aktuellste, vom Regierungsrat genehmigte und unterschriebene Plan.

Siehe auch Art. 8 BauG

2.7. Eigentum der Daten

Die Daten der Nutzungsplanung gehören der Gemeinde und sind öffentlich.

Bei der Datenerstellung werden zwei Tätigkeitsbereiche unterschieden: Die Erstellung der Daten und die Bewirtschaftung der Daten. Beide Bereiche sind durch die Gemeinde zu regeln.

Die Gemeinden sorgen für die Nachführung der Geodaten und geben dem PNA die aktuellsten Pläne und Geodaten ab. Nach der inhaltlichen Prüfung und der formellen Inkraftsetzung sorgt das PNA für die zeitgerechte Überführung ins GIS des Kantons. Die Pläne und Daten werden erst nach Genehmigung durch den Regierungsrat resp. nach Inkraftsetzung durch die Gemeinde (Neuhausen am Rheinfl, Stein am Rhein, Beringen und Thayngen haben in ihren BauO festgehalten, dass die Gemeinde nach dem RRB die Pläne und BauO noch formell in Kraft setzen müssen) im GIS aufgeschaltet.

2.8. Datensicherung

Die digitalen Daten in Form eines INTERLIS-ITF-Exportes und als PDF-Datei müssen mit der Vorprüfung sowie vor der Genehmigung durch den Kanton, abgegeben werden. Diese Daten werden vom Vermessungsamt auf technische Fehlerfreiheit getestet sowie vom PNA auf inhaltliche Vollständigkeit geprüft. Bei einer nächsten Teilrevision kann so der neue Datenbestand mit dem alten Datenbestand digital verglichen werden.

Geodaten im INTERLIS
Format

Datei mit vollständigem
Zonenplan im Adobe
Format PDF

2.9. Datenpflege

Die Gemeinde ist für die Nachführung der Daten verantwortlich. Sie kann die Daten selber nachführen oder Dritte beauftragen. Ein von der Gemeinde beauftragtes Planungsbüro ist verpflichtet, die Daten so zu pflegen, dass sie jederzeit im geforderten Format abgegeben oder ausgedruckt werden können. Dazu können die Gemeinden mit dem Erfassungsbüro einen Datenhaltungsvertrag abschliessen.

2.10. Datenabgabe an Dritte

Die Abgabe von rechtsgültigen Plänen an Dritte erfolgt durch die Gemeinde oder das von der Gemeinde beauftragte Planungsbüro sowie durch das PNA. Die in Überarbeitung befindlichen Geodaten sind beim Datenherra zu beziehen (Gemeinde oder von der Gemeinde beauftragtes Erfassungsbüro).

3. Datenmodell Nutzungsplanung SH

3.1. INTERLIS-Datenmodell

Das Datenmodell für den digitalen Zonenplan ist in INTERLIS 1 beschrieben. Es basiert auf dem Entwurf SIA 424 «Rahmennutzungspläne» und wurde mit Tabellen des minimalen Datenmodells des Bundes ergänzt. Die Tabellen in den Themen und die entsprechenden Bezüge sind mit den einzelnen Attributen im Anhang 2 näher beschrieben.

Zum INTERLIS Datenmodell werden die Daten der im Kanton Schaffhausen zugelassenen Zonentypen in Form eines ITF-Files mitgeliefert. Dieses muss vor Arbeitsbeginn nach dem Einlesen der Modelldefinitionen auf dem GIS-System ebenfalls importiert werden.

Je nach verwendetem GIS-Programm ist der Transfer Datenmodell-GIS mit zusätzlichem Aufwand verbunden. Die Zuordnung der einzelnen Tabellen ist zu prüfen und anzupassen. Bei Unklarheiten soll das Planungs- und Naturschutzamt oder das Vermessungsamt hinzugezogen werden.

3.2. Zonentypen Kanton

Im Zuge der Harmonisierung der Begriffe in der Gesetzgebung, sollten auch in der Nutzungsplanung die hier vorgeschlagenen Zonenbezeichnungen mit ihren Abkürzungen verwendet werden.

Auf dem GIS-Server werden zwar die Abkürzungen der Gemeinde als Text dargestellt, aber nur die kantonalen Zonen farblich unterschieden. So werden zum Beispiel zwei differenzierte Zonen der Gemeinde, die beide der W1 zugeordnet sind, auf dem GIS-Server mit der gleichen Farbe eingefärbt. Eine Trennlinie ist jedoch ersichtlich (helle Linie in der nebenstehenden Abbildung).

Die im Kanton zulässigen Zonentypen werden im Anhang 2 beschrieben.



Darstellung von 2 Zonentypen einer Gemeinde im kantonalen GIS

3.3. Historisierung

Die Daten des rechtsgültigen Zonenplans werden zusammen mit einem PDF-Ausdruck und den verwendeten AV-Daten archiviert. Auf eine Historisierung im Sinne, dass zu jedem Zeitpunkt ein Stand aus der Vergangenheit erstellt werden kann, wird verzichtet.

Archivierung der Geodaten, der PDF-Datei des rechtsgültigen Zonenplans sowie die verwendeten AV-Daten

3.4. Beschreibung der Themen

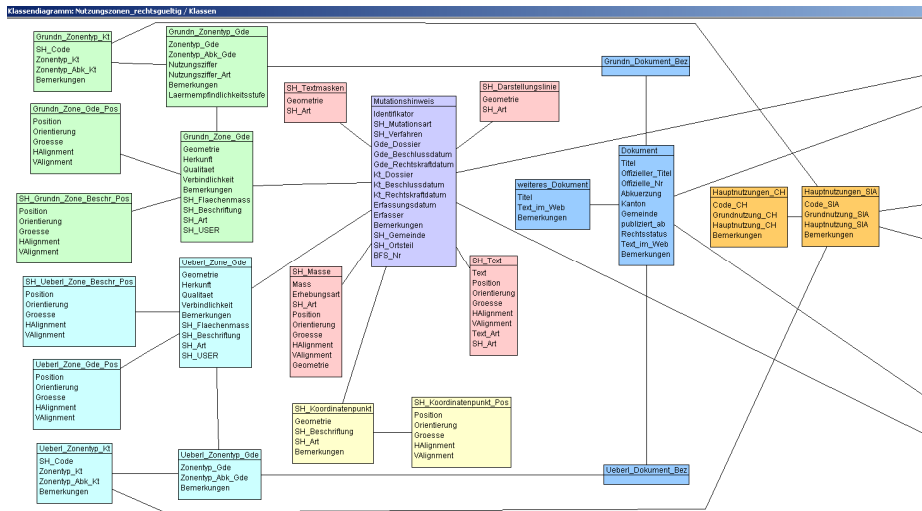
Die einzelnen Tabellen mit ihren Attributen werden im Anhang 2 näher beschrieben. Es gibt folgende Topics:

- Nutzungszonen rechtsgültig
- Nutzungszonen geplant
- Informationen
- Transfer Metadaten

Topic = Themenbereich

Topic «Rechtsgültiger Zonenplan»

Er umfasst diejenigen Informationen, die zum vom Regierungsrat genehmigten Ausdruck des Zonenplans geführt haben. Bei der Ersterfassung werden sämtliche Inhalte des Zonenplanes erfasst.

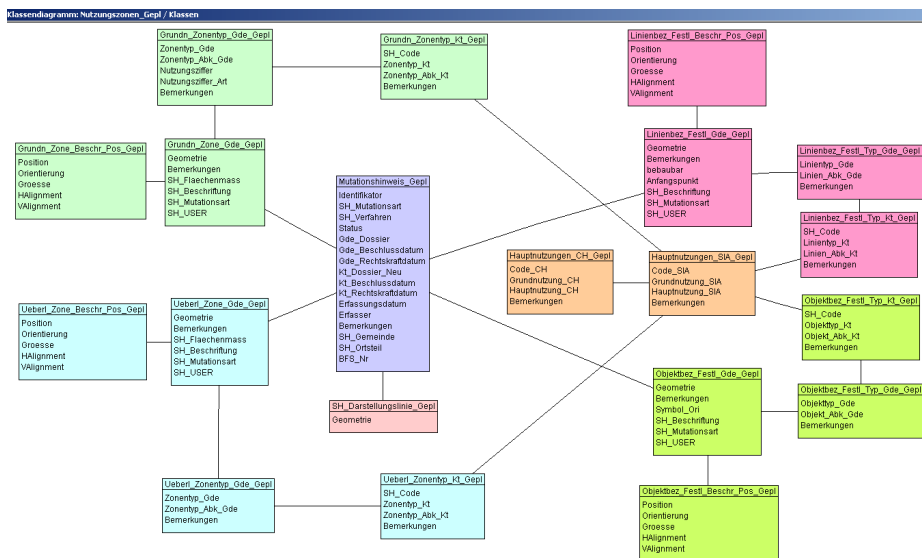


Die Tabellen «linienbezogene Festlegungen» und «objektbezogene Festlegungen» fehlen auf der Abbildung, sind jedoch identisch mit den grünen und türkisfarbenen markierten Tabellen.

Topic «Zonenplan geplant»

Das Topic «Zonenplan geplant» dient der Darstellung von Änderungen gegenüber dem rechtsgültigen Zustand. Hier werden nur die Veränderungen (z.B. alter und neuer Verlauf einer Nutzungsfläche) abgebildet. Im Hinblick auf die Einführung des ÖREB-Katasters drängt sich die Verwendung dieses Topics auf. Dieser wird vom Kanton (Vermessungsamt) archiviert. Es erleichtert die Erstellung von Differenzplots. Wird ein revidierter Nutzungsplan eingereicht, können diese Daten mit denjenigen des rechtsgültigen Nutzungsplanes verglichen und die Änderungen dargestellt werden.

Der Bund hat auf dieses Topic verzichtet. Es wird im vorliegenden Modell beibehalten, da es einerseits einfacher ist, etwas nicht zu verwenden als es nachträglich hinzufügen zu müssen. Zudem haben erste Erfahrungen gezeigt, dass die Darstellung Vorher/Nachher erleichtert wird und damit auch die Kommunikation bei der öffentlichen Auflage.



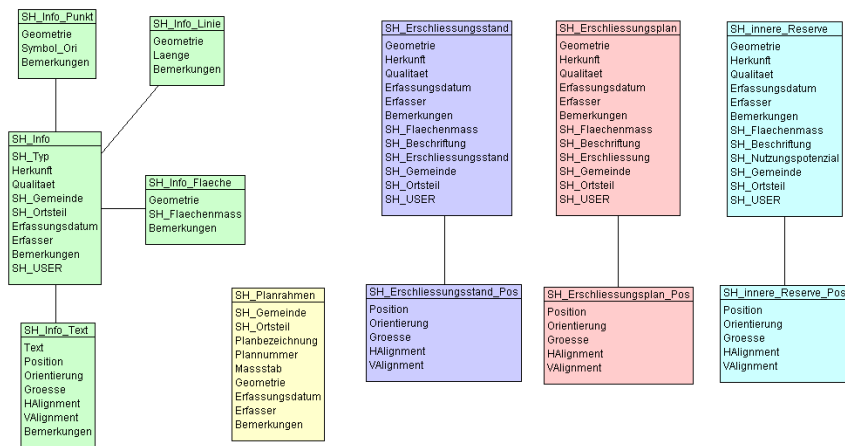
Topic «Information und Hinweise»

Dieses Topic dient zum Aufführen weiterer Informationen der Gemeinden, die sonst nicht abgebildet werden können (zum Beispiel: landwirtschaftliche Betriebe etc.). Es sind wichtige Informationen der Gemeinden zu flächigen, linienförmigen und Punkt-elementen.

Wie weit die Gemeinde ins Detail gehen will, ist ihr selbst überlassen. Die Gemein-de sollte aber dafür sorgen, dass diese weiteren, im digitalen Zonenplanmodell erfassten Informationen vollständig und aktuell sind.

In diesem Topic sind auch Aussagen über die Erschliessung, den Stand der Über-bauung und die inneren Reserven abgebildet. In der Tabelle «SH_Planrahmen» werden die entsprechenden Ausschnitte zu den einzelnen Plänen definiert.

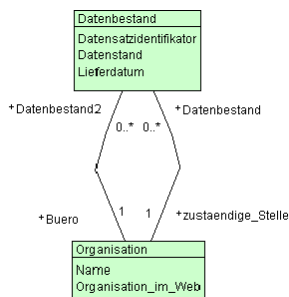
Klassendiagramm: SH_Informationen / Klassen



Topic Metadaten

Die Metadaten enthalten Informationen zum Datentransfer und dienen der Erkennung von Änderungen. Sie ändern bei jedem Datentransfer und müssen mitgeliefert werden.

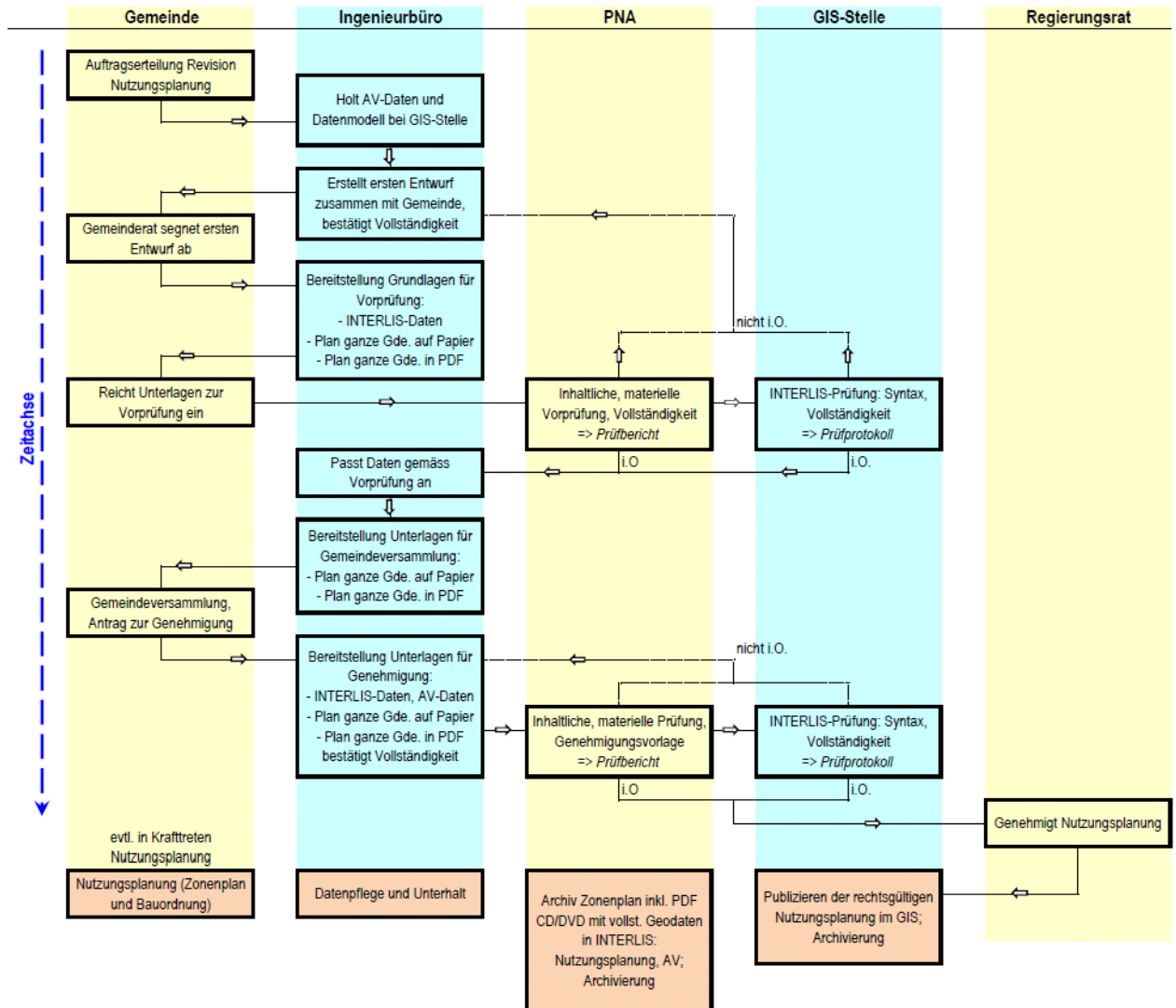
Der Datensatzidentifikator ist in der Regel identisch mit der Mutationsnummer (Gemeindenummer, Ortsteilnummer, Jahr und Laufnummer). Der Datenstand gibt Auskunft, ob es sich um einen Vorprüfungs- oder um einen Genehmigungsdatensatz handelt. Das Lieferdatum enthält das Datum, wann die Daten ins Verfahren geschickt werden. Datenstand und Lieferdatum sind bei der Ersterfassung identisch. Das Lieferdatum ändert jedes Mal nach einem Daten-Export. Das bedeutet, dass es dazu vier Einträge gibt, wenn die Daten für die Gemeindeversammlung geliefert werden, wenn sie zur Vorprüfung an den Kanton kommen, wenn sie der Gemeindeversammlung vorgelegt werden und wenn sie zur Genehmigung eingereicht werden.



4. Methodische Hinweise für die Datenerfassung

In diesem Kapitel wird das Vorgehen zur Datenerfassung aufgezeigt. Im Grundsatz sind die Vorgehensweisen für die Ersterfassung und die Nachführung identisch.

4.1. Vorgehen Ersterfassung



Für die verschiedenen Arbeitsschritte wird ein Laufblatt erstellt, welches den Stand der Arbeiten dokumentiert. Es muss beim jeweiligen Arbeitsschritt (Vorprüfung, Genehmigung) beigelegt sein.

Kanton Schaffhausen	Gemeinde
Laufblatt für inhaltliche und technische Prüfung der Geodaten	
Zonenplan(änderung) (Parzelle GB Nr.)	
Auftrag an Bearbeitungsbüro: Datensatzidentifikator: Gdenummer, Ortsteilnummer, Jahr	
Beschlossen durch den Gemeinderat am	
Öffentliche Auflage vom bis.....	
Vorprüfungsbericht vom..... INTERLIS-Daten geprüft durch GIS-Fachstelle/VA am AV-Daten vorhanden PDF von Daten verglichen mit Plan vom.... durch PNA am	
Beschlossen durch die Gemeindeversammlung am oder Beschlossen durch den Einwohnerrat am	
Öffentliche Auflage vom bis.....	
Antrag an Regierungsrat vom..... INTERLIS-Daten geprüft durch GIS-Fachstelle/VA am AV-Daten vorhanden PDF von Daten verglichen mit Plan vom.... durch PNA am	
Genehmigt durch den Regierungsrat am	
In Kraft gesetzt amdurch.....	
Datensatz ist rechtsgültig, Meldung an GIS-Fachstelle/VA: Aufschaltung ins GIS am	

Die Beschreibung der Zonen und Objekte sowie der Attribute werden in Anhang 2 beschrieben. Es gibt Eingaben, die zwingend nötig sind und solche, die lediglich der Information dienen und fallweise eingesetzt werden können.

4.1.1. Arbeitsschritte

Grundlagen	Vorbereitung	Erläuterungen
Grundlagen zusammenstellen Gesetze, Verordnungen Grundlagen aus anderen Festlegungsverfahren weitere Grundlagen vgl. Grundlagenliste	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> AV Daten in Interlis von Vermessungsamt Neuestes Datenmodell in INTERLIS Kantonale Zonen als INTERLIS ITF-File </div> <div style="text-align: center; background-color: #e0ffff; border: 1px solid black; padding: 2px;">Erfassen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Mutationshinweis und Metadaten eingeben Erfasser, Auswahllisten </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Alle Zonenarten der Gemeinde erfassen und verknüpfen mit der kantonalen Bezeichnung Flächen Linien Punktelemente </div> <div style="text-align: center; background-color: #e0ffff; border: 1px solid black; padding: 2px;">Daten für Verfahren</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Daten für Verfahren bereitstellen INTERLIS AV-Daten PDF-Datei Ausdruck Plan </div>	Daten aufbewahren für spätere Transformation AV-Daten, INTERLIS-Daten Tabellen dürfen nicht verändert werden Im Topic Nutzungsplanung erfassen

Vorgehen Zonenplanrevision und Mutationen

Grundsätzlich ändert sich am heute bestehenden Verfahren nichts. Eine zusätzliche Kontrolle der digitalen Daten ist im Vorprüfungs- und im Genehmigungsverfahren notwendig. Eine Kontrolle der digitalen Daten ist immer mit einer inhaltlichen Prüfung durch das PNA verbunden (PDF-Datei). Dazu wird ein Prüfprotokoll verfasst.

Bei nachgeführten Daten ist ein Vorher-Nachher-Ausdruck erforderlich. Für die Vorprüfung und Genehmigung ist ein vollständiger Datensatz abzugeben.

5. Inhaltliche Hinweise für die Datenerfassung

Die Struktur der nachfolgenden Hinweise richtet sich nach der Liste der im Kanton zugelassenen Zonentypen.

Die Gemeinden sind frei, eigene Zonen zu definieren. Diese müssen aber jeweils einem «Zonentyp_Kt» zugewiesen werden. So sind zum Beispiel mehrere verschiedene Kernzonen auf Gemeindeebene möglich. Im Internet werden aber nur die kantonalen Zonen farblich unterschieden. (vgl. Beispiel unter 3.2.)

Die Definition der Wohnzonen beruht auf den vorhandenen Zonenzuordnungen der Gemeinden. Dabei werden Ausnützungsziffer und Gebäudehöhen beschrieben. Es kann sein, dass eine Gemeinde einer Zone den Namen W1 gibt, aber gemäss der gesamtkantonalen Zuordnung eine W2 ist. Die Zuordnung erfolgt nach den kantonalen Definitionen.

Bei der Neuerhebung sollte darauf geachtet werden, dass möglichst keine «fliegenden» Grenzen vorhanden sind. Nicht auf Parzellengrenzen bezogene Aussagen sind grundsätzlich mit Koordinaten zu versehen und zu vermessen.

5.1. Mutationshinweis

5.1.1. Identifikator

Die Ersterfassung - und später jede Mutation - bekommt eine Identifikationsnummer. In einem Verfahren mit mehreren Mutationen bekommt jede Änderung einen eigenen Identifikator.

Der Identifikator setzt sich aus 14 Zeichen wie folgt zusammen:
«GdeNr-Ortsteil-Jahr-Laufnummer»

Beispiel: 32-01-2011-001
32 = Gemeinde gemäss Auswahlliste im
 Anhang (Thayngen = 32)
01 = Ortsteil gemäss Auswahlliste im Anhang (Altdorf = 01)
2011 = Jahr der Erfassung (2011)
001 = fortlaufende 3-stellige Nummer jedes Jahr mit
 001 beginnend.

Alle erfassten Datensätze, ausser im Thema «Informationen», müssen mit dem entsprechenden Mutationshinweis verknüpft werden.

5.2. Grundnutzungszonen

Die Grundnutzungszonen umfassen die zulässige Nutzung des Bodens. Sie sind flächig dargestellt und umfassen die Bau-, Landwirtschafts- und Schutzzonen sowie weitere Zonen (vgl. oben). Die Summe der Grundnutzungszonen ergibt die Gesamtfläche der Gemeinde.

Die Grundnutzungszonen sind im Anhang 2 beschrieben

Deshalb ist es auch notwendig im Gegensatz zur rein kartographischen Darstel-

lung, dass auch der Gewässerraum resp. die Gewässerzone flächig und nicht als Linienelement dargestellt wird.

Bestehende Zonenpläne haben häufig noch «leere, weisse» Stellen. Diese sind mit der Darstellung gemäss Datenmodell unvereinbar. Jede noch so kleine Nutzung resp. Fläche braucht eine entsprechende Zuweisung einer Grundnutzung.

Jeder Grundnutzung werden Attribute zugeordnet: Es sind dies verschiedene Tabellen, die entsprechend ergänzt werden müssen.

Die Zuordnung der Bauzone zu den einzelnen Zonentypen dürfte kaum mit Problemen verbunden sein. Die einzelnen Zonen sind im Zonenplan bereits bezeichnet und mit den Bauordnungen hinreichend definiert.

Die Landwirtschaftszone soll parzellengenau erfasst werden. Wo dies nicht möglich ist, sind die Grenzen mit Koordinaten zu bestimmen.

Schutzzonen werden als Grundnutzung erfasst, wenn sie eigenständig sind.

Die Gemeinde kann einzelne Grundnutzungen ergänzen, löschen oder hinzufügen. Das heisst, zu einer Grundnutzung Zonentyp Kanton können weitere Zonentypen der Gemeinde hinzugefügt werden, jedoch keine neuen Zonentypen Kanton.

In fast allen Tabellen ist der Teil Bemerkungen vorgesehen, damit allgemeine Hinweise und individuelle Informationen zum Datensatz eingegeben werden können.

Die Inhalte der weiteren Zonen sind in einer Liste definiert. Die einzelnen Zonen-, Linien- und Objekttypen sind im Anhang 2 näher beschrieben. Die Inhaltsumschreibung erfolgt auf der Basis des Minimaldatenmodells des Bundes und der im Kanton bisher verwendeten Definitionen sowie der Musterbauordnung.

5.3. Überlagernde Zonen

Zusätzlich zu den Grundnutzungszonen enthält das Datenmodell Überlagerungen, welche in Form von Flächen (Perimeter der Überlagerung) ausgedehnt werden können.

Die überlagernden Zonen sind im Anhang 2 beschrieben

Bei den überlagernden Zonen sind nur Flächenelemente mit dem Geometriotyp SURFACE möglich.

Überlagernde Zonen, die aus einem anderen Genehmigungsverfahren übernommen werden, können auch mit jenem Datenmodell verknüpft werden. Da noch nicht für sämtliche Inhalte Datenmodelle vorliegen, werden die nutzungsplanerisch relevanten Daten direkt ins Datenmodell eingelesen. Die daraus entstehenden Redundanzen werden in Kauf genommen.

5.3.1. Hecken

Die Hecken werden im Kanton Schaffhausen als Flächen und nicht als Linienelemente unter «weiterer_Zonentyp» «Hecken, Feldgehölz (616.3)» erfasst, da sie eher flächig in Erscheinung treten. Sie werden von der Bodenbedeckung «uebrige_bestockte_Flaechen», dem Heckenkataster sowie dem Wald funktionsplan übernommen. Wobei die Waldfunktion für die Unterscheidung zwischen Wald und Hecken entscheidend ist.

5.4. Linienbezogene Festlegungen

Bei den linienbezogenen Festlegungen sind nur Linienelemente ohne räumliche Ausdehnung möglich. D.h. Die Gewässer sind als Grundnutzung auszuscheiden und nicht als Linienelemente. Hingegen sind die eingedolten Bäche als Linie einzutragen, wenn sie im Rahmen der Ausscheidung des Gewässerraums als Eindolungen beibehalten werden und auf eine Offenlegung verzichtet wird. Der Gewässerraum muss von den Gemeinden im Rahmen der Nutzungsplanung ausgewiesen werden. Ausscheidungsgrundlagen ausserhalb des Baugebietes sind die

Trat am 1. Juni 2011 in Kraft

Revitalisierungsplanungen des Kantons.

5.4.1. Abstandslinien

Unter dem Titel „Abstandslinien“ versteht das digitale Zonenplanmodell sämtliche Abstands- und Baulinien, welche in Zusammenhang mit der Erschliessungs-, Ver- und Entsorgungs-, Siedlungs- und Landschaftsplanung sowie für die Gefahrenabwehr ausgeschieden werden. Spielraum für die Gemeinden (spezielle Baulinien, fallbezogen) entsteht unter «weitere linienbezogene Festlegungen».

Den Gemeinden wird empfohlen, vor der Digitalisierung der Abstandslinien die Aktualität der Pläne zu überprüfen. Überholte Pläne sollten vor den Digitalisierungsarbeiten vom zuständigen Organ ausser Kraft gesetzt oder bereinigt und von der zuständigen Stelle genehmigt werden. Es wird daher empfohlen, die Baulinien und Waldabstandslinien erst auf der Basis der neuen definitiv gerechneten AV-Grundlagen zu erfassen.

5.4.2. Alleen

Alleen werden nicht als Linienobjekt sondern unter «inventarisierter_Baum» oder «geschuetzter_Baum» als Einzelbäume oder Baumgruppen erfasst. Damit wird die Lesbarkeit des Plans erhöht.

5.5. Objektbezogene Festlegungen

Bei den objektbezogenen Festlegungen sind nur Punktelemente möglich wie beispielsweise Einzelbäume oder Objekte aus dem Naturschutzinventar (Inventarisierte oder geschützte Einzelbäume und Baumgruppen) oder Gebäude gemäss Denkmal-Inventar.

5.6. Verbindlichkeit

Bei der Verbindlichkeit können vier verschiedene Aussagen zugeordnet werden.

Eigentümergeverbindlich:

Aussagen im Zonenplan sind grundeigentümergeverbindlich. Die Verbindlichkeit entsteht durch das Nutzungsplanungsverfahren.

Beispiel: Wohnzone 1

Orientierend:

Diese Aussagen sind auch grundeigentümergeverbindlich, jedoch aus einem anderen Festlegungsverfahren mit derselben demokratischen Legitimation wie das Nutzungsplanungsverfahren übernommen worden.

Beispiel: Grundwasserschutzzone

Hinweisend:

Abgrenzungen nicht festgelegt, Informationsinhalte

Beispiel: Wald, Archäologische Fundstellen

Die Waldfläche ist flexibel, wenn die Grenze nicht im Waldfeststellungsverfahren bestimmt wurde.

In der Legende sind die entsprechenden Unterscheidungen zu machen.

Wegleitend:

Bezug zu anderen Planungen, die nicht grundeigentümergeverbindlich sind, jedoch bei der Ausgestaltung eines Vorhabens Einfluss nehmen können (Gestaltungsrichtlinien).

5.7. Stand der Erschliessung

Beim Bund steht ein eigenes Datenmodell «Erschliessungsplanung» zur Diskussion. Ebenfalls wird über ein Zusammenführen der im Raum-Plus-Modell der ETH Zürich verwendeten Angaben zum Innenverdichtungspotenzial mit der Erschliessungsplanung diskutiert. Das vorliegende Modell enthält Angaben zu diesen Punkten, da Inhalt und Zeitpunkt der Umsetzung noch offen sind. Das Modell deckt einen Mindestinhalt ab. Dieses Minimum muss geliefert werden. Sollte sich abzeichnen, dass eine andere Lösung zur Anwendung kommt, so muss dieser Teil des Modells nicht erfasst werden.

5.7.1. SH_Erschliessungsstand

Die Gemeinden sind gemäss Art. 31 RPV verpflichtet, eine Übersicht über den Stand der Erschliessung zu erstellen und nachzuführen. Diese Daten können nun im vorliegenden Modell erfasst, ausgewertet, ausgedruckt und Dritten zur Verfügung gestellt werden.

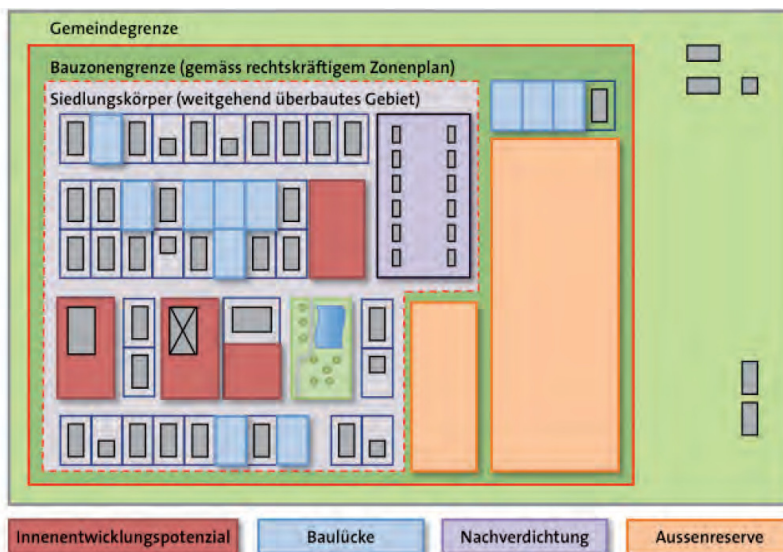
5.7.2. SH_Erschliessungsplan

Der Erschliessungsplan gibt Auskunft über den Stand der Erschliessung gemäss den erweiterten Vorgaben des Bundes. Unterschieden wird nach baureif, in 5 Jahren, in 10 Jahren und 15 Jahren erschlossen.

5.7.3. SH_innere_Reserve

Diese werden zurzeit nicht erfasst und gefordert. Es besteht jedoch die Möglichkeit, gemäss Terminologie Raum plus die Potenziale zur Innenverdichtung, Baulücken und Nachverdichtung zu erfassen.

Mit dem Instrument Raum Plus werden, um eine flächendeckende Übersicht zu erhalten, die Siedlungsreserven im bereits überbauten Gebiet sowie die ungebauten Bauzonenreserven erhoben. Die Gesamtsiedlungsreserven werden in fünf Kategorien unterteilt. Diese Unterteilung ist sinnvoll, da für die Raumplanung - besonders für die Mobilisierung der Flächen - jeweils unterschiedliche Informationen notwendig sind.



5.8. Darstellungsmasken, Masse und freier Text

Sämtliche freien Zonengrenzen werden hier vermasst, wobei die Darstellungslinien als Massbegrenzung dienen.

Die Darstellungsmasken dienen zur Hervorhebung von Texten. Diese können als Rahmen mit Abdeckflächen des Hintergrundes auf dem Plan dargestellt werden.

Der freie Text hier gehört zum rechtsgültigen Datensatz und wird somit auch mit dem Identifikator in der Tabelle «Mutationshinweis» verknüpft.

6. Qualitätskontrolle

6.1. Bereinigung von geometrischen Differenzen

Im Rahmen der Ersterfassung oder bei Zonenplanänderungen sollen für die Übereinstimmung der Geometrie zwischen dem Zonenplan und den AV-Daten folgende Punkte beachtet werden:

- Die Grenzen der Grundnutzungszonen sind in der Regel auf eine Parzellengrenze und die Stützpunkte auf einen Grenz- oder Fixpunkt zu legen. «Fliegende» Grenzverläufe sind zu vermessen oder über Landeskoordinaten festzulegen.
Ausnahmen:
Aufteilung der Strassen- und Bahnzone in Zonen = BZ und Areal = NBZ.
Der Wald ist zum grössten Teil über die AV-Bodenbedeckung definiert.
- Kleinere geometrische Anpassungen an die AV-Daten können nach Absprache mit dem PNA ohne Genehmigungsverfahren durchgeführt werden.
- Unsichere Verläufe der Zonengrenzen, die sich z.B. aufgrund von Änderungen der amtlichen Vermessung (Grenzmutation, neuer Waldrand, etc.) ergeben, sind mit dem zuständigen Gemeindevertreter und den betroffenen Fachstellen zu bereinigen.

6.2. Genauigkeit und Toleranzen

Erfassungsgenauigkeit

Die Erfassung der Geodaten des Zonenplanes muss auf der Grundlage der amtlichen Vermessung (Vektordaten) beruhen. Entsprechend ist in den beiden Datensätzen die Lagegenauigkeit gleich gross zu erwarten.

Lagegenauigkeit

Die Amtliche Vermessung gilt für die geometrischen Informationen der Nutzungsplanung als Referenzsystem. Bezüglich der Lagegenauigkeit der Nutzungsplanung gelten die entsprechenden Vorgaben. Für Baugebiete gilt in der Regel die Toleranzstufe 2 (Standardabweichung 3.5 cm, Toleranz 10.5 cm).

Aussagegenauigkeit

Die für die einzelnen Objekte verlangte Lagegenauigkeit gilt grundsätzlich auch für die Aussagegenauigkeit der rechts- und grundeigentümergebunden festgelegten Objekte.

Minimalmasse

Kleinste Fläche: in der Regel mind. 1m².

Kürzeste Linie: in der Regel mind. 1m.

Minimalabstand zwischen Punkten innerhalb derselben Datenebene: 0.1m.

6.3. Konsistenz und Integritätsbedingungen

- Ausserhalb der Gemeindegrenze werden keine Objekte erfasst.
- Keine Objekte mit mehrteiligen, voneinander unabhängigen Geometrien (Multi-part Features).
- Punkt-, Linien- und Flächenelemente sind über einen Topologie-Check zu prüfen.
- Flächenelemente sind geschlossen.
- Flächenelemente des Typs «AREA» weisen keine Lücken oder Überlappungen auf.
- Geometriefehler: Loops, doppelte Punkte, überstehende Linien etc. sind beheben.
- Flächenberechnung: Die Flächenmasse wurden vom System berechnet und in das entsprechende Attribut geschrieben.
- Vermessung: Die Masse sind zur Kontrolle vom System berechnet worden.
- Fläche Grundnutzungszonen: Die Summe aller Grundnutzungszonen entspricht der Fläche der Gemeindefläche aus den AV-Daten.
- Fläche Bauzone: Die Summe aller Grundnutzungszonen des Baugebietes abzüglich Grünzone, Strassenzone, Bahnzone und Gewässer entspricht der Fläche der Bauzone.

Die Summe aller Teilgeometrien aus der Tabelle «SH_Erschliessungsstand» entspricht dem Baugebiet = Bauzone inklusive Grünzone, Strassenzone, Bahnzone und Gewässer (Gewässer und Wald in der Bauzone). Diese Fläche entspricht auch der Fläche «Stand der Erschliessung».

6.4. Attributierung

- Nicht-optionale Attribute müssen erfasst werden.
- Optionale Attribute können definiert werden.
- Das Attribut «User» ist in der Regel vor der Datenabgabe zu leeren. Es dürfen keine datensatzrelevanten Daten enthalten sein; diese müssen im Attribut Bemerkung erfasst werden.
- Attribut Bemerkung gilt für Informationen, die nicht erarbeitungs- und situationsbezogen von Belang sind
- Alle Referenzierungen sind vorhanden.

6.5. Vollständigkeit und inhaltliche Richtigkeit

- Für die Überprüfung auf Vollständigkeit sollte der digitale Zonenplan nach der Erfassung ausgedruckt und visuell auf seine Konsistenz, Vollständigkeit und Aktualität hin vom Ingenieurbüro geprüft und mit dem momentan rechtsgültigen analogen Zonenplan verglichen werden.
- Kleinere Anpassungen sind aufzulisten und bei der nächsten Vorprüfung mit dem PNA abzusprechen.
- Die Kontrolle des neu digitalisierten oder nachgeführten digitalen Zonenplans durch die Gemeinde ist erforderlich. Sie kontrolliert die Vollständigkeit und die Plausibilität.
- Sowohl Gemeinde wie auch Erfassungsbüro bestätigen die Übereinstimmung.

6.6. Transformation

Da die Daten der amtlichen Vermessung teilweise noch provisorisch numerisiert

Die Datenerfassung
gemäss Datenmodell hat

sind, ist es wichtig, dass die Erfasser nicht nur die Daten der Nutzungsplanung sondern auch die entsprechenden AV-Daten aufbewahren. So ist sichergestellt, dass das Vermessungsamt nach Abschluss der Zonenplanerfassung die INTERLIS-Daten transformieren kann. So stimmt die Geometrie des Nutzungsplanes wieder mit den neuen Daten des Vermessungsamtes überein. Fliegende Grenzen müssen nachkonstruiert werden.

auf der Basis der aktuellen Vermessungsgrundlagen zu erfolgen.

Die Daten-Transformation als Dienstleistung des Vermessungsamtes ist kostenlos.

7. Prüfung

7.1. Prüfung durch das Vermessungsamt

Das kantonale Vermessungsamt stellt den Erfassern der digitalen Nutzungsplanung einen Dienst zur technischen Prüfung der Zonenplandaten bereit. Die Datenprüfung erfolgt anhand des aktuellen Datenmodells sowie den gültigen Weisungen und Richtlinien. Sie beinhaltet eine syntaktische Prüfung mit dem INTERLIS-Checker. Bei späteren Mutationen werden die Daten der letzten Prüfung mit dem neuen Datensatz digital verglichen.

Die Daten werden vor jeder Vorprüfung und Genehmigung geprüft.

Die Prüfung durch das Vermessungsamt ist kostenlos.

Nach der Prüfung stellt das Vermessungsamt ein Zertifikat zuhänden des Planungsamtes, der Gemeinde und des Erfassungsbüros aus.

GIS-Fachstelle

Prüfprotokoll

Die vorliegenden Daten der Gemeinde xy, Stand vom ...

sind auf topologische und syntaktische Fehler geprüft worden.

Sie entsprechen

«Datensatzidentifikator»

Datum

7.2. Prüfung durch das Planungs- und Naturschutzamt

Bei Teilrevisionen wird das PNA, gestützt auf das Zertifikat des Vermessungsamtes, nur den Bereich prüfen, der Gegenstand der Genehmigung ist. Beim Vergleich der Daten durch das Vermessungsamt werden die Abweichungen graphisch dargestellt, indem sie mit der entsprechenden Geometrie verbunden werden.

Auch bei der Mutation einer einzelnen Nutzungszonenfläche wird immer der ganze Datensatz inkl. PDF-Ausdruck mitgeliefert. Damit kann immer ein aktueller Plan erstellt werden. Das Zusammensuchen von allen Mutationen als Ergänzung zum gültigen Zonenplan fällt weg. Aus Kostengründen kann bei Kleinmutationen nur der Differenzplot ausgedruckt und rechtsgültig unterzeichnet werden. Ansonsten ist immer der gesamte Plan auszudrucken und zu genehmigen.

Planungs- und Naturschutzamt

Die vorliegende PDF-Datei als Ausdruck der Daten

«Datensatzidentifikator» ist mit dem rechtsgültigen Zonenplan verglichen worden.

Es sind keine Abweichungen festgestellt worden (wenn Zonenplan nur digital aufbereitet worden ist)

oder

Die Änderungen entsprechen den Eingaben (Bei Zonenplanrevisionen)

Datum...

7.3. Datenabgabe an das Planungs- und Naturschutzamt

Folgende generelle Regelungen gelten für die Abgabe von Nutzungsplandaten an die Fachstelle:

- Die Daten sind vom Erfassungsbüro vor der Abgabe an das Planungs- und Naturschutzamt auf formelle Richtigkeit und Übereinstimmung mit den analogen Plänen zu überprüfen.
- Die Abgabe der GIS-Daten erfolgt im Format INTERLIS 1 per E-Mail oder Datenträger (CD, DVD) an das PNA.
- Mit der Datenabgabe sind Hinweise zu Inhalt der Datenlieferung und zu den

Es muss gewährleistet werden, dass PDF-Ausdruck und Daten denselben Stand haben.

Dazu braucht es eine schriftliche Bestätigung des Erfassungsbüros

Ingenieurbüro

vorgenommenen Änderungen zu machen (Datensatzidentifikator). Falls das PNA für eine frühere Version des Datensatzes ein Mängelprotokoll erstellt hat, so ist dieses kommentiert mit dem Datensatz abzuliefern.

- Die Datenstruktur gemäss Datenmodell wird immer vollständig ausgetauscht, auch wenn der abzuliefernde Datenbestand nur einzelne Datenebenen betrifft. Diese Regelungen gelten auch für die Datenbestände einer Teilrevision.
- Die Abgabe der Nutzungspläne im PDF-Format vereinfacht und beschleunigt die Vorprüfung- und das Genehmigungsverfahren. Der Datenersteller bestätigt schriftlich, dass die PDF-Datei auf Basis der eingereichten Daten erstellt wurde.
- Der Planungsbericht sowie Grundlagen wie Leitbilder, Inventare, Analysen, Untersuchungen etc. sind, soweit sie zur Vorprüfung oder Genehmigung eingereicht werden, sowohl als Ausdruck als auch als PDF abzuliefern.

Prüfprotokoll

Die vorliegende PDF-Datei als Ausdruck der Daten
«Datensatzidentifikator»
entspricht den abgegebenen Daten.

Datum....

Gemeinde

Prüfprotokoll

Die vorliegende PDF-Datei als Ausdruck der Daten
«Datensatzidentifikator»
entspricht den beabsichtigten Änderungen

Datum....

8. Begriffe und Abkürzungen

ARE	Amt für Raumentwicklung
AV	Amtliche Vermessung
AV93	Standard Amtliche Vermessung nach neuer Ordnung, ab 1993.
BauG	Baugesetz
BauO	Bauordnung der Gemeinde auch BNO
BauV	Bauverordnung
BNO	Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde
CAD	Computer aided design: Zeichnungsprogramm
ES	Empfindlichkeitsstufe
GeolG	Geoinformationsgesetz (Bund)
GIS	Geografisches Informationssystem
ILI	Datei, die ein in INTERLIS beschriebenes Datenschema enthält (Datenmodell)
ITF	INTERLIS Transfer Format (systemneutrales Datenaustauschformat)
KGeolG	kantonales Geoinformationsgesetz
NUP	Nutzungsplanung
PDF	Adobe Portable Document Format
PN	Provisorische Numerisierung
PNA	Planungs- und Naturschutzamt
RPG	Bundesgesetz über die Raumplanung
RPV	Raumplanungsverordnung
RRB	Regierungsratsbeschluss
VA	Vermessungsamt
ZP	Zonenplan

9. Anhang

Anhang 1:	INTERLIS-Datenmodell / UML-Diagramm
Anhang 2:	Objektkatalog
Anhang 3:	Darstellungsmodell
Anhang 4:	Musterpläne - Baugebiet 1:2500 - Nicht-Baugebiet 1:6000