

Konformitätsbedingungen XPlanung 5.3

Version 8.1

Datum: 10.11. 2020

Autor: Dr. J. Benner



Versionsgeschichte

Version 1.0	1.9.2010	Erster Entwurf Konformitätsbedingungen für Version 4.0
Version 2.0	26.10.2010	Freigabe durch AG „Modellierung“
Version 3.0	26.3.2013	Erweiterung auf XPlanGML 4.1
Version 4.0	9.9.2013	Konformitätsbedingungen für Objekte mit variabler Geometrie, die im Instanzdokument mit Flächengeometrie gebildet worden sind.
Version 4.1	18.12.2013	Korrektur kleiner Schreibfehler
Version 4.2	28.4.2014	Änderung der Konformitätsbedingungen 3.2.3 und 4.14.7.1
Version 5.0	16.11.2016	Anpassung auf XPlanung 5.0
Version 5.1	30.1.2017	Weitere Anpassung an Xplanung 5.0
Version 5.2	25.4.2017	Korrektur der Konformitätsbedingungen 4.5.1.1, 4.5.1.5, 4.13.3.1 und 5.9.2.3
Version 6.0	Mai/Juni 2018	Anpassung an Xplanung V. 5.1: <ul style="list-style-type: none"> • Korrektur der Bedingungen 3.2.3.4 und 4.14.7.1 • Neue Konformitätsbedingungen 4.3.1.1 und 4.3.1.2 • Neue Konformitätsbedingung 4.5.10.2 • Neue Konformitätsbedingung 4.8.4.1 • Neue Konformitätsbedingung 4.12.2.3 • Aufhebung der Bedingung 4.9.6.1 • Aufhebung der Bedingung 5.9.2.3 • Neue Konformitätsbedingungen 5.5.4.1 und 5.5.4.2
Version 6.1	4.6.2018	Präzisierung der Konformitätsbedingung 2.1.1: Zulässigkeit von gml:Arc und gml:Circle bei Flächengeometrie
Version 6.2	10.8.2018	Fehlerkorrekturen: <ul style="list-style-type: none"> • BP_LandwirtschaftsFlaeche: Konformitätsbedingungen von BP_Flaechenschlussobjekt • FP_Landwirtschaft: Konformitätsbedingungen von FP_Geometrieobjekt
Version 6.3	3.9.2018	Diverse Korrekturen
Version 6.4	23.1.2019	Fortschreibung ohne Änderung auf XPlanGML 5.1.2
Version 7.0	Juni / Juli 2019	Anpassung an Xplanung V. 5.2: <ul style="list-style-type: none"> • Änderung der Konformitätsbedingung 2.1.3.1 • Neue Konformitätsbedingung 4.1.3.9 • Geänderte Konformitätsbedingung 4.5.1.3 • Neue Konformitätsbedingung 4.5.3.1 • Generelle Änderung Kap. 4.7.1 • Neue Konformitätsbedingung 4.7.1.7 • Neue Konformitätsbedingung 4.10.2.2 • Geänderte Konformitätsbedingung 4.12.2.2 • Geänderte Konformitätsbedingung 5.3.1.2 • Geänderte Konformitätsbedingung 5.8.1.2 • Neue Konformitätsbedingungen in Kap. 6.2.9
Version 7.1	13.9.2019	Diverse Fehlerkorrekturen: <ul style="list-style-type: none"> • Ergänzung fehlender Verweise auf Einhaltung der Konformitätsbedingungen der Basisklasse in <ul style="list-style-type: none"> ○ XP_DatumAttribut, XP_DoubleAttribut, XP_IntegerAttribut, XP_XP_StringAttribut, XP_URLAttribut, XP_Praesentationsobjekt,

		<p>XP_PPO, XP_PTO, XP_Nutzungsschablone, XP_LPO, XP_LTO, XP_FPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ BP_AbweichungVonBaugrenze, BP_AbweichungVonUeberbaubarerGrundstuecksflaeche, BP_KleintierhaltungFlaeche, BP_SichtflaecheBP_ZusatzkontingentLaerm, BP_ZusatzkontingentLaermFlaeche, BP_RichtungssektorGrenze, BP_TextAbschnitt ○ FP_TextAbschnitt ○ SO_TextAbschnitt ○ RP_Klimaschutz ○ LP_SchutzPflegeEntwicklung ● Neue Konformitätsbedingungen für SO_Gewaesser (Kap. 6.2.10) ● Korrektur in Kap. 4.12.2: Verweis auf die richtige Basisklasse BP_Geometrieobjekt ● Korrektur von Schreib- und Formatierungsfehlern
Version 7.2	12.11.2019	<p>Korrektur von Schreibfehlern:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verweise auf falsche Kapitelnummern (5.1.4 statt 5.1.5) bei verschiedenen FPlan-Geometrieobjekten. ● Verweis auf BP_Geometrieobjekt (statt FP_Geometrieobjekt) bei FP_VerEntsorgung
Version 7.3	10.1.2020	Korrektur weiterer Schreibfehler
Version 7.4	21.2.2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Korrektur von Konformitätsbedingung 4.3.1.1: DNZwingend → DNzwingend ● Ergänzung der Konformitätsbedingung 2.1.2.1 um das uom-Kürzel für Dezibel (uom="db")
Version 8.0	18.5.2020	<p>Anpassung an XPlanung 5.3</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ergänzung Konformitätsbedingung 2.1.1: GML-Polygone müssen eine Außenkontur haben. ● Präzisierung und Ergänzung der Konformitätsbedingung 2.2.1.1 (Flächenschlussbedingung) ● Aufhebung der Konformitätsregeln 4.1.5.3, 5.1.5.3, 6.1.5.3, 7.1.5.2 und 8.1.5.1. Die Regeln sind überflüssig, da sie auch durch eine Schema-Validierung überprüft werden können. ● Kommentar zur Konformitätsbedingung 3.3.1.2. ● Ergänzung von Konformitätsbedingung 2.1.2.1: Definition neuer uom-Strings für physikalische Maßeinheiten. ● Neue Konformitätsbedingung 3.2.4.2 ● Diverse Korrekturen falsche Verweise auf Kapitelnummern ● Änderung der Konformitätsbedingungen 4.1.3.8, 5.1.3.5, 6.1.3.3, 7.1.4.1 und 8.1.3.1: Verweis auf Instanzen von Klassen, die von XP_TextAbschnitt abgeleitet sind ● Korrektur der Konformitätsbedingungen 4.5.1.3 und 5.3.1.2: Ergänzung fehlender Schlüsselnummern ● Neue Konformitätsbedingungen Kap. 6.5.2 (SO_Gelaendemorphologie) ● Neue Konformitätsbedingungen Kap. 4.14.11 (BP_FlaecheOhneFestsetzung) ● Neue Konformitätsbedingungen Kap. 5.10.8 (FP_FlaecheOhneDarstellung) ● Neue Konformitätsbedingungen Kap. 4.11.2 (BP_ZentralerVersorgungsbereich)

		<ul style="list-style-type: none"> • Neue Komformitätsbedingung in Kap. 5.4.3 (FP_AnpassungKlimawandel) • Neue und ergänzte Konformitätsbedingungen in Kap. 4.5.1 (BP_BaugebietsTeilFlaeche) • Neue und ergänzte Konformitätsbedingungen in Kap. 5.3.1 (FP_BebauungsFlaeche) • Neue (in Version 5.3 noch nicht verpflichtende) Konformitätsbedingung in Kap. 2.1.4. • Ergänzung der Konformitätsbedingung 3.2.3.1 • Ergänzung der Konformitätsbedingung 3.3.6 • Korrektur diverser Schreib-, Formatierungs- und Referenz-Fehler
Version 8.1	23.10.2020	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzung der Konformitätsregel 3.2.3.1 • Ergänzung der Konformitätsregel 2.2.3.1 • Neue Konformitätsbedingungen Kap. 5.10.9 (FP_DarstellungNachLandesrecht)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	15
2	Allgemeine Konformitätsbedingungen.....	16
2.1	Einschränkungen des GML-Standards.....	16
2.1.1	Verwendung des GML-Profiles gml3xplan	16
2.1.2	Verwendung von gml:MeasureType	16
2.1.3	Koordinaten-Referenzsysteme (CRS).....	16
2.1.4	Datumsangaben.....	17
2.2	Geometrische Konformitätsbedingungen	17
2.2.1	Flächenschlussbedingung	17
2.2.2	Verwendung geometrisch korrekter Flächen.....	18
2.2.3	Raumbezogene Objekte im Innern des Geltungsbereichs	18
2.2.4	Verwendung des Geometrietyps des realen Planobjektes	18
3	Konformitätsbedingungen Basisschema	18
3.1	Abstrakte Basisklassen	18
3.1.1	XP_Plan	18
3.1.2	XP_Bereich.....	19
3.1.3	XP_Objekt	19
3.2	Allgemeine Klassen und Datentypen.....	20
3.2.1	XP_TextAbschnitt.....	20
3.2.2	XP_BegründungsAbschnitt	20
3.2.3	XP_Hoehenangabe	20
3.2.4	XP_ExterneReferenz, XP_SpezExterneReferenz.....	21
3.2.5	XP_Gemeinde	21
3.2.6	XP_VerbundenerPlan.....	21
3.2.7	XP_GenerAttribut	21
3.2.8	XP_StringAttribut.....	22
3.2.9	XP_DoubleAttribut.....	22
3.2.10	XP_IntegerAttribut.....	22
3.2.11	XP_URLAttribut.....	22
3.2.12	XP_DatumAttribut	22
3.3	Präsentationsobjekte.....	22
3.3.1	XP_AbstraktesPraesentationsobjekt	22

3.3.2	XP_PPO, XP_PTO, XP_Nutzungsschablone	22
3.3.3	XP_LPO, XP_LTO	23
3.3.4	XP_FPO	23
3.3.5	XP_Praesentationsobjekt	23
3.3.6	XP_TPO	23
4	Konformitätsbedingungen BPlan-Schema.....	23
4.1	BPlan Basisschema	23
4.1.1	BP_Plan.....	23
4.1.2	BP_Bereich.....	23
4.1.3	BP_Objekt	24
4.1.4	BP_Flaechenobjekt	25
4.1.5	BP_Geometrieobjekt	25
4.1.6	BP_Ueberlagerungsobjekt.....	25
4.1.7	BP_Flaechenschlussobjekt.....	25
4.1.8	BP_Linienobjekt.....	25
4.1.9	BP_Punktobjekt	26
4.1.10	BP_TextAbschnitt	26
4.2	Angaben zum Maß der baulichen Nutzung.....	26
4.3	Angaben zur Gestaltung des Baugebiets.....	27
4.3.1	BP_Dachgestaltung.....	27
4.4	Aufschüttung, Abgrabung, Bodenschätze	28
4.4.1	BP_AufschuettungsFlaeche, BP_AbgrabungsFlaeche, BP_BodenschaetzeFlaeche, BP_RekultivierungsFlaeche.....	28
4.5	Baugebiete.....	28
4.5.1	BP_BaugebietsTeilFlaeche.....	28
4.5.2	BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche.....	29
4.5.3	BP_Besonderer NutzungszweckFlaeche.....	30
4.5.4	BP_PersGruppenBestimmteFlaeche.....	30
4.5.5	BP_GebaeudeFlaeche.....	30
4.5.6	BP_FoerderungsFlaeche	30
4.5.7	BP_BauGrenze	30
4.5.8	BP_BauLinie	30
4.5.9	BP_FirstRichtungsLinie	30
4.5.10	BP_SpezielleBauweise	30

4.5.11	BP_AbstandsFlaeche.....	30
4.5.12	BP_NebenanlagenAusschlussFlaeche.....	30
4.5.13	BP_NebenanlagenFlaeche	31
4.5.14	BP_GemeinschaftsanlagenFlaeche.....	31
4.5.15	BP_GemeinschaftsanlagenZuordnung	31
4.5.16	BP_RegelungVergnuegungsstaetten	31
4.5.17	BP_NichtUeberbaubareGrundstuecksflaeche	31
4.5.18	BP_AbweichungVonBaugrenze	32
4.5.19	BP_AbweichungVonUeberbaubarerGrundstuecksflaeche.....	32
4.6	Erhaltungssatzung und Denkmalschutz.....	32
4.6.1	BP_ErhaltungsbereichFlaeche	32
4.6.2	BP_DenkmalschutzEnsembleFlaeche	32
4.6.3	BP_DenkmalschutzEinzelanlage	32
4.7	Gemeinbedarf, Spiel- und Sportanlagen	32
4.7.1	BP_GemeinbedarfsFlaeche.....	32
4.7.2	BP_SpielSportanlagenFlaeche	33
4.8	Landwirtschaft, Wald- und Grünflächen	33
4.8.1	BP_WaldFlaeche	33
4.8.2	BP_Landwirtschaft.....	33
4.8.3	BP_GruenFlaeche	34
4.8.4	BP_LandwirtschaftsFlaeche	34
4.8.5	BP_KleintierhaltungFlaeche.....	34
4.9	Naturschutz, Landschaftsbild, Naturhaushalt	34
4.9.1	BP_Schutzgebiet	34
4.9.2	BP_SchutzPflegeEntwicklungsMassnahme	34
4.9.3	BP_SchutzPflegeEntwicklungsFlaeche, BP_AusgleichsFlaeche	35
4.9.4	BP_EingriffsBereich.....	35
4.9.5	BP_AusgleichsMassnahme	35
4.9.6	BP_AnpflanzungBindungErhaltung.....	35
4.10	Umwelt	35
4.10.1	BP_TechnischeMassnahmenFlaeche.....	35
4.10.2	BP_Immissionsschutz	35
4.11	Ver- und Entsorgung.....	36
4.11.1	BP_VerEntsorgung.....	36

4.11.2	BP_ZentralerVersorgungsbereich.....	36
4.12	Verkehr.....	36
4.12.1	BP_StrassenVerkehrsFlaeche	36
4.12.2	BP_VerkehrsflaecheBesondererZweckbestimmung	37
4.12.3	BP_Strassenkoerper	37
4.12.4	BP_EinfahrtsbereichLinie, BP_BereichOhneEinAusfahrtLinie, BP_StrassenbegrenzungsLinie .	37
4.12.5	BP_EinfahrtPunkt.....	37
4.13	Wasser.....	38
4.13.1	BP_GewaesserFlaeche.....	38
4.13.2	BP_WasserwirtschaftsFlaeche.....	38
4.14	Sonstiges.....	38
4.14.1	BP_GenerischesObjekt	38
4.14.2	BP_UnverbindlicheVormerkung, BP_Wegerecht,	38
4.14.3	BP_AbstandsMass	38
4.14.4	BP_KennzeichnungsFlaeche	38
4.14.5	BP_FreiFlaeche, BP_Veraenderungssperre	39
4.14.6	BP_TextlicheFestsetzungsFlaeche	39
4.14.7	BP_HoehenMass.....	39
4.14.8	BP_NutzungsartenGrenze	39
4.14.9	BP_FestsetzungNachLandesrecht.....	39
4.14.10	BP_Sichtflaeche	39
4.14.11	BP_FlaecheOhneFestsetzung	39
4.15	Laerm.....	39
4.15.1	BP_ZusatzkontingentLaerm.....	39
4.15.2	BP_ZusatzkontingentLaermFlaeche	40
4.15.3	BP_RichtungssektorGrenze	40
5	Konformitätsbedingungen FPlan-Schema.....	41
5.1	FPlan-Basischema	41
5.1.1	FP_Plan	41
5.1.2	FP_Bereich.....	41
5.1.3	FP_Objekt	41
5.1.4	FP_Flaechenobjekt	42
5.1.5	FP_Geometrieobjekt.....	42
5.1.6	FP_Ueberlagerungsobjekt	42

5.1.7	FP_Flaechenschlussobjekt	42
5.1.8	FP_Linienobjekt	43
5.1.9	FP_Punktobjekt.....	43
5.1.10	FP_TextAbschnitt.....	43
5.2	Aufschüttung, Abgrabung, Bodenschätze	43
5.2.1	FP_AufschuettungsFlaeche, FP_AbgrabungsFlaeche, FP_BodenschaetzeFlaeche	43
5.2.2	FP_Aufschuettung, FP_Abgrabung, FP_Bodenschaetze.....	43
5.3	Bebauung.....	43
5.3.1	FP_BebauungsFlaeche	43
5.3.2	FP_KeineZentrAbwasserBeseitigungFlaeche.....	44
5.4	Gemeinbedarf, Spiel und Sportanlagen	44
5.4.1	FP_Gemeinbedarf.....	44
5.4.2	FP_SpielSportanlage	45
5.4.3	FP_AnpassungKlimawandel.....	46
5.5	Landwirtschaft, Wald- und Grünflächen	46
5.5.1	FP_WaldFlaeche	46
5.5.2	FP_LandwirtschaftsFlaeche	46
5.5.3	FP_Gruen	46
5.5.4	FP_Landwirtschaft	47
5.6	Naturschutz	47
5.6.1	FP_SchutzPflegeEntwicklung.....	47
5.6.2	FP_AusgleichsFlaeche.....	48
5.7	Ver- und Entsorgung.....	48
5.7.1	FP_VerEntsorgung	48
5.7.2	FP_ZentralerVersorgungsbereich	48
5.8	Verkehr	48
5.8.1	FP_Strassenverkehr	48
5.9	Wasser	49
5.9.1	FP_Gewaesser	49
5.9.2	FP_Wasserwirtschaft.....	49
5.10	Sonstiges.....	49
5.10.1	FP_GenerischesObjekt.....	49
5.10.2	FP_PrivilegiertesVorhaben	50
5.10.3	FP_Kennzeichnung.....	50

5.10.4	FP_UnverbindlicheVormerkung	50
5.10.5	FP_VorbehalteFlaeche.....	50
5.10.6	FP_TextlicheDarstellungsFlaeche	50
5.10.7	FP_NutzungsbeschränkungsFlaeche	50
5.10.8	FP_FlaecheOhneDarstellung	50
5.10.9	FP_DarstellungNachLandesrecht.....	50
6	Konformitätsbedingungen SoPlan-Schema	51
6.1	SOPlan – Basisschema	51
6.1.1	SO_Plan.....	51
6.1.2	SO_Bereich	51
6.1.3	SO_Objekt.....	51
6.1.4	SO_Flaechenobjekt.....	51
6.1.5	SO_Geometrieobjekt	52
6.1.6	SO_Linienobjekt.....	52
6.1.7	SO_Punktobjekt	52
6.1.8	SO_TextAbschnitt	52
6.2	Nachrichtliche Übernahmen	52
6.2.1	SO_Bodenschutzrecht	52
6.2.2	SO_Denkmalenschutzrecht	53
6.2.3	SO_Forstrecht.....	53
6.2.4	SO_Luftverkehrsrecht.....	53
6.2.5	SO_Schienenverkehrsrecht	53
6.2.6	SO_SonstigesRecht	54
6.2.7	SO_Strassenverkehrsrecht	54
6.2.8	SO_Wasserrecht	54
6.2.9	SO_Bauverbotszone	54
6.2.10	SO_Gewaesser	54
6.3	Schutzgebiete	55
6.3.1	SO_SchutzgebietNaturschutzrecht.....	55
6.3.2	SO_SchutzgebietWasserrecht	55
6.3.3	SO_SchutzgebietSonstigesRecht	55
6.4	Sonstige Gebietsausweisungen nach BauGB.....	56
6.4.1	SO_Gebiet.....	56
6.5	Sonstiges.....	56

6.5.1	SO_Grenze	56
6.5.2	SO_Gelaendemorphologie	56
7	Konformitätsbedingungen RPlan-Schema.....	56
7.1	RPlan - Basisschema	56
7.1.1	RP_Plan.....	56
7.1.2	RP_Bereich.....	56
7.1.3	RP_TextAbschnitt	57
7.1.4	RP_Objekt	57
7.1.5	RP_Geometrieobjekt	57
7.1.6	RP_Legendenobjekt.....	57
7.2	Freiraumstruktur	57
7.2.1	RP_Freiraum	57
7.2.2	RP_Bodenschutz	57
7.2.3	RP_GruenzugGruenzaesur.....	57
7.2.4	RP_Hochwasserschutz.....	58
7.2.5	RP_NaturLandschaft.....	58
7.2.6	RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet.....	58
7.2.7	RP_Wasserschutz.....	58
7.2.8	RP_Gewaesser	58
7.2.9	RP_Erholung	58
7.2.10	RP_ErneuerbareEnergie	58
7.2.11	RP_Forstwirtschaft	58
7.2.12	RP_Kulturlandschaft	58
7.2.13	RP_Landwirtschaft.....	58
7.2.14	RP_RadwegWanderweg	58
7.2.15	RP_Sportanlage	59
7.2.16	RP_SonstigerFreiraumschutz.....	59
7.2.17	RP_Rohstoff.....	59
7.2.18	RP_Klimaschutz.....	59
7.3	Infrastruktur	59
7.3.1	RP_Energieversorgung.....	59
7.3.2	RP_Entsorgung.....	59
7.3.3	RP_Kommunikation	59
7.3.4	RP_LaermschutzBauschutz	59

7.3.5	RP_SozialeInfrastruktur	59
7.3.6	RP_Wasserwirtschaft.....	59
7.3.7	RP_SonstigeInfrastruktur.....	59
7.3.8	RP_Verkehr.....	60
7.3.9	RP_Strassenverkehr.....	60
7.3.10	RP_Schienenverkehr.....	60
7.3.11	RP_Luftverkehr	60
7.3.12	RP_Wasserverkehr	60
7.3.13	RP_SonstVerkehr	60
7.4	Siedlungsstruktur.....	60
7.4.1	RP_Raumkategorie	60
7.4.2	RP_Achse	60
7.4.3	RP_Sperrgebiet	60
7.4.4	RP_ZentralerOrt.....	60
7.4.5	RP_Funktionszuweisung.....	60
7.4.6	RP_Siedlung.....	61
7.4.7	RP_WohnenSiedlung	61
7.4.8	RP_Einzelhandel	61
7.4.9	RP_IndustrieGewerbe.....	61
7.4.10	RP_SonstigerSiedlungsbereich	61
7.5	Sonstiges.....	61
7.5.1	RP_Grenze	61
7.5.2	RP_Planungsraum.....	61
7.5.3	RP_GenerischesObjekt	61
8	Konformitätsbedingungen LPlan – Kernmodell.....	62
8.1	LPlan-Basischema.....	62
8.1.1	LP_Plan	62
8.1.2	LP_Bereich	62
8.1.3	LP_Objekt.....	62
8.1.4	LP_Flaechenobjekt.....	62
8.1.5	LP_Geometrieobjekt.....	63
8.1.6	LP_Linienobjekt	63
8.1.7	LP_Punktobjekt.....	63
8.1.8	LP_TextAbschnitt	63

8.2	Erholung.....	63
8.2.1	LP_AllgGruenflaeche	63
8.2.2	LP_ErholungFreizeit.....	63
8.3	Massnahmen Naturschutz.....	63
8.3.1	LP_AnpflanzungBindungErhaltung	63
8.3.2	LP_Ausgleich.....	63
8.3.3	LP_NutzungserfordernisRegelung	64
8.3.4	LP_Zwischennutzung	64
8.3.5	LP_SchutzPflegeEntwicklung	64
8.4	Schutzgebiete und Schutzobjekte	64
8.4.1	LP_Biotopverbundflaeche	64
8.4.2	LP_Bodenschutzrecht	64
8.4.3	LP_Denkmalenschutzrecht	64
8.4.4	LP_Forstrecht.....	64
8.4.5	LP_SchutzobjektBundesrecht	64
8.4.6	LP_SchutzobjektInternatRecht	64
8.4.7	LP_SchutzobjektLandesrecht.....	65
8.4.8	LP_SonstigesRecht.....	65
8.4.9	LP_WasserrechtGemeingebirEinschraenkungNaturschutz.....	65
8.4.10	LP_WasserrechtWirtschaftAbflussHochwSchutz	65
8.4.11	LP_WasserrechtSchutzgebiet	65
8.4.12	LP_WasserrechtSonstige	65
8.5	Sonstiges.....	65
8.5.1	LP_Abgrenzung.....	65
8.5.2	LP_GenerischesObjekt.....	65
8.5.3	LP_Landschaftsbild	65
8.5.4	LP_NutzungsAusschluss.....	66
8.5.5	LP_PlanerischeVertiefung.....	66
8.5.6	LP_TextlicheFestsetzungsFlaeche.....	66
8.5.7	LP_ZuBegruenendeGrundstuecksflaeche.....	66
9	Index	67

1 Einleitung

Jedes gültige XPlanung 5.3 Dokument muss die im XML-Schema festgelegten Syntaxregeln erfüllen. Diese als *Schema-Validität* bezeichnete Eigenschaft kann mit Standard XML-Werkzeugen (z. B. Oxygen XML-Editor oder Altova XmlSpy) überprüft werden. Darüber hinaus gibt es aber noch weitere, nicht im XML-Schema dokumentierte Einschränkungen oder Bedingungen, die ein gültiges XPlanung 5.3 Dokument erfüllen muss. Diese als *Konformitätsbedingungen* bezeichneten Zusatzregeln werden in diesem Dokument zusammengestellt und spezifiziert. ***XPlanung 5.3 Konformität liegt deshalb nur vor, wenn ein entsprechendes XML-Dokument gegen das XPlanung 5.3 Schema validiert und alle in dieser Notiz spezifizierten Regeln erfüllt.***

Es gibt verschiedene Gründe dafür, zusätzliche, über das XML-Schema hinausgehende Konformitätsbedingungen zu formulieren. Zum einen gibt es Bedingungen, die sich nicht oder nur mit erheblichem technischen Aufwand überhaupt in der Syntax eines XML-Schemas ausdrücken lassen. Weiterhin wird das XPlanung 5.3 Schema durch eine automatische Transformation aus einem UML-Modell generiert. Bei dieser Transformation gehen Einschränkungen, die im UML Modell enthalten sind, teilweise verloren. Dies gilt insbesondere für Einschränkungen des Raumbezugs, die in den XPlanung 5.3 Schemata nicht mehr enthalten sind.

Man kann die spezifizierten Konformitätsbedingungen grob unterteilen in (1) globale Bedingungen, die für alle Klassen des Datenmodells gelten, und (2) klassenspezifische Regeln. Zu den globalen Bedingungen zählen:

- Einschränkungen des GML-Standards;
- Allgemeine geometrisch/topologische Bedingungen;
- Bedingungen für die Bezeichnung von physikalischen Maßeinheiten und Koordinaten-Referenzsystemen;
- Vorschriften für die geometrische Erfassung raumbezogener Planinhalte.

Klassenspezifische Regeln sind sowohl für abstrakte Oberklassen des XPlanung Datenmodells als auch für die instanziierten Klassen definiert. Die für Oberklassen definierten Regeln und Einschränkungen gelten auch für alle von der Oberklasse abgeleitete Klassen. Die klassenspezifischen Regeln ließen sich im Prinzip in einer formalen Sprache wie OCL 2.0 oder UCL formal spezifizieren. Aus Aufwandsgründen und für eine bessere Lesbarkeit wird darauf in dieser Notiz zugunsten einer informellen Darstellung verzichtet.

Das wesentliche Ziel der Formulierung zusätzlicher Konformitätsbedingungen ist es, die Qualität eines XPlanung gestützten Plans zu erhöhen und seine Auswertbarkeit auf allen Fachsystemen, die den Standard unterstützen, zu erleichtern. So ist bei Einhaltung der nachfolgend spezifizierten Konformitätsbedingungen u. a. sichergestellt, dass Flächen korrekt berechnet werden können, sinnvolle Flächenbilanzen möglich sind, alle für einen bestimmten geographischen Bereich relevante Planaussagen automatisch ableitbar sind, und die semantische Bedeutung von Planinhalten eindeutig interpretiert werden kann, auch wenn Öffnungskonzepte wie „Externe Codelisten“ verwendet werden.

Dieser Spezifikation richtet sich vor allem an Softwareentwickler, die XPlanung 5.3 konforme Fachsysteme entwickeln. Bei der Entwicklung von XPlanung 5.3 Export-Schnittstellen muss sichergestellt werden, dass die generierten XML-Dokumente neben den Schema-Regeln auch alle Konformitätsregeln erfüllen. Dabei ist zu beachten, dass die Nutzer von Planung-Fachsystemen normalerweise diese Regeln im Detail nicht kennen werden.

2 Allgemeine Konformitätsbedingungen

2.1 Einschränkungen des GML-Standards

2.1.1 Verwendung des GML-Profiles gml3xplan

XPlanung 5.3 basiert wie alle Vorgängerversionen auf GML 3.2.1 mit einem Profil, das durch die Schema-Datei **gmlProfilexplan.xsd** beschrieben wird. Die dadurch implizierten Einschränkungen kann man wie folgt zusammenfassen:

- Das umhüllende Rechteck (*gml:Envelope*) des Plans darf nur über die GML-Konstrukte *gml:lowerCorner* und *gml:upperCorner* spezifiziert werden.
- Relationen zwischen GML-Features sind stets durch *xlink:href* auszudrücken.
- Für die Darstellung einer **Flächengeometrie** dürfen nur die folgenden GML-Konstrukte verwendet werden:
 - *gml:MultiSurface*, *gml:PolygonPatch*, *gml:Polygon*, *gml:LinearRing*, *gml:Ring*, *gml:patches*, *gml:posList*, *gml:Arc*, *gml:Circle*.
- Die Definition von *gml:PolygonType* und *gml:PolygonPatchType* wurde dahingehend geändert, dass *gml:exterior* (Außenkontur des Polygons bzw. Polygon-Patches) ein **Pflichtattribut** ist.
- Für die Darstellung einer **Liniengeometrie** dürfen nur die folgenden GML-Konstrukte verwendet werden:
 - *gml:MultiCurve*, *gml:CompositeCurve*, *gml:LineString*, *gml:Curve*, *gml:LineStringSegment*, *gml:Arc*, *gml:arcString*, *gml:Circle*, *gml:segments*, *gml:segment*, *gml:posList*.
- Für die Darstellung einer **Punktgeometrie** dürfen nur die folgenden GML-Konstrukte verwendet werden:
 - *gml:MultiPoint*, *gml:Point*, *gml:pos*.

2.1.2 Verwendung von gml:MeasureType

Nummer	2.1.2.1
Bezeichnung	Verwendung vorgegebenen URNs für das uom -Attribut von GML-MeasureType
Inhalt	<p>Es sind die folgenden URNs zu verwenden:</p> <p>gml:LengthType: <i>uom="m"</i> oder <i>uom="urn:adv:uom:m"</i></p> <p>gml:AreaType: <i>uom="m2"</i> oder <i>uom="urn:adv:uom:m2"</i></p> <p>gml:VolumeType: <i>uom="m3"</i> oder <i>uom="urn:adv:uom:m3"</i></p> <p>gml:AngleType: <i>uom="grad"</i> oder <i>uom="urn:adv:uom:grad"</i></p> <p>gml:MeasureType für die physikalische Einheit „Dezibel“: <i>uom="db"</i></p> <p>gml:MeasureType für die physikalische Einheit „Geschwindigkeit“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>uom="km/h"</i> bei Angabe von „Kilometer / Stunde“ • <i>uom="m/sec"</i> bei Angabe vom „Meter / Sekunde“.

2.1.3 Koordinaten-Referenzsysteme (CRS)

Nummer	2.1.3.1
Bezeichnung	Angabe eines Standard CRS
Inhalt	<p>Jedes gültige XPlanung-Modell muss ein Standard-CRS besitzen. Dieses wird durch den <i>srsNamen</i> der <i>gml:Envelope</i> des <i>XPlanAuszug</i> definiert. Bei <i>wfs:FeatureCollections</i> kann auch in jedem gelieferten Feature das Top-Level Geometrieobjekt eine CRS-Angabe haben. Die Verwendung unterschiedlicher CRS in einem XPlanGML Datensatz ist nicht zulässig. Bei den URN-Bezeichnungen der <i>srsNamen</i> sind 2 Varianten zulässig:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • URN nach GeoInfoDoc 6.0 (Beispiel: „urn:adv:crs:<i>kurzbezeichnung</i>“). Dabei kann <i>kurzbezeichnung</i> jedes nach GeoInfoDoc zulässige CRS spezifizieren (z.B. <i>DE_DHDN_3GK3</i> für Gauss-Krüger Streifen 3). • EPSG-Codes (z.B. „<i>EPSG:31467</i>“)
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Beispiel

```
<XPlanAuszug xmlns="http://www.xplanung.de/xplangml/5/3"
  xmlns:xplan=http://www.xplanung.de/xplangml/5/3
  xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
  xmlns:xlink=http://www.w3.org/1999/xlink
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs"
  xsi:schemaLocation="http://www.xplanung.de/xplangml/5/3
    http://www.xplanungwiki.de/upload/XPlanGML/5.3/Schema/XPlanung-Operationen.xsd"
  gml:id="GML_5cad2e8c-0919-4d71-8847-a2b24b7cf966">
  <gml:boundedBy>
    <gml:Envelope srsName="EPSG:31467">
      <gml:pos>3954633.369 5499860.173</gml:pos>
      <gml:pos>3954791.490 5499972.787</gml:pos>
    </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
```

2.1.4 Datumsangaben

Datumsangaben in einem XPlanGML-Datensatz beziehen sich immer auf die *Zeitzone CET/MEZ* (Central European Time / Mitteleuropäische Zeit). Sie sollten als “*JJJ-MM-TT*” (*JJJ* – Jahr, *MM* – Monat, *TT* – Tag) *ohne Angabe der Zeitzone* spezifiziert werden¹.

2.2 Geometrische Konformitätsbedingungen

2.2.1 Flächenschlussbedingung

Nummer	2.2.1.1
Bezeichnung	Flächenschlussbedingung
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Objekten mit flächenhaftem Raumbezug, die nach dem XPlanGML Schema ein Attribut <i>flaechenschluss</i> besitzen, muss dies auch belegt sein. • Alle Objekte mit flächenhaftem Raumbezug, die zur Ebene 0 (<i>ebene == 0</i>) gehören und bei denen das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> hat (Flächenschlussobjekte), müssen die Flächenschlussbedingung erfüllen. Das bedeutet, <u>dass sich die jeweiligen Flächen nicht überlappen, sondern nur an gemeinsamen Rändern berühren dürfen und jeweils identische Stützpunkte aufweisen müssen</u>. Zwei Punktkoordinaten werden als identisch betrachtet wenn ihr euklidischer Abstand kleiner als 2 mm ist. • Die Vereinigung des Flächenschlussobjekte <i>sollte</i> geometrisch identisch mit dem Geltungsbereich des Plans bzw. Planbereichs sein, was ggf. mit Hilfe der in XPlanGML 5.3 neuen Klassen <i>BP_FlaecheOhneFestsetzung</i> bzw. <i>FP_FlaecheOhneDarstellung</i> erreicht werden kann².

¹ Ab Version 6.0 wird dies eine verpflichtend einzuhaltende Konformitätsbedingung 2.1.4.1 sein

	<ul style="list-style-type: none"> • Von der Erfüllung der Flächenschlussbedingung ausgenommen sind die raumbezogenen Objekte des BPlan-Schemas (s. Kap. 3.3.5), deren Wirksamkeit durch sachliche oder zeitliche Bedingungen (Attribute <i>startBedingung</i> und <i>endeBedingung</i> in <i>BP_Objekt</i>) so eingeschränkt sind, dass sie nicht gleichzeitig rechtswirksam sind.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2.2 Verwendung geometrisch korrekter Flächen

Nummer	2.2.2.1
Bezeichnung	Verwendung geometrisch korrekter Flächen
Inhalt	<p>Alle Flächenobjekte müssen geometrisch korrekt sein. Das bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • es gibt keine doppelten Stützpunkte; • es gibt keine Selbst-Überschneidung oder Berührung von Linien- oder Kreisbogensegmenten; • Bei Aufteilung einer Fläche in Flächenstücke (Patches) sind die Patches frei von Überlappungen und zusammenhängend; • der erste und der letzte Flächenstützpunkt sind identisch; • die Flächen haben einen korrekten Umlaufsinn, d.h. <ul style="list-style-type: none"> ○ im Gegen-Uhrzeigersinn bei Außenkonturen, ○ im Uhrzeigersinn bei Inselflächen.

2.2.3 Raumbezogene Objekte im Innern des Geltungsbereichs

Nummer	2.2.3.1 (<i>ergänzt in Version 5.3</i>)
Bezeichnung	Raumbezogene Objekte im Innern des Geltungsbereichs
Inhalt	<p>Bei allen raumbezogenen Objekten, die zu einem Bereich gehören, muss die Objektgeometrie innerhalb des Geltungsbereichs des Bereichs liegen, bzw. im Innern des Geltungsbereichs des Plans, wenn der Bereich keinen eigenen Geltungsbereich hat. Diese Regel <i>gilt nicht</i> für die Klassen <i>BP_HoehenMass</i> und <i>BP_AbstandsMass</i>.</p>

2.2.4 Verwendung des Geometrietyps des realen Planobjektes

Nummer	2.2.4.1
Bezeichnung	Verwendung des Geometrietyps des realen Planobjektes
Inhalt	<p>Bei allen Objekten mit variabler Geometrie muss der Geometriotyp des realen Planinhalts (s. Kap 8.1 des Dokuments "XPlanung – Struktur und Konzepte) verwendet werden.</p>

3 Konformitätsbedingungen Basisschema

3.1 Abstrakte Basisklassen

3.1.1 XP_Plan

Nummer	3.1.1.1
Bezeichnung	Relationen auf Text-Abschnitte

Inhalt	Die Relation <i>texte</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>XP_TextAbschnitt</i> verweisen
Nummer	3.1.1.2
Bezeichnung	Relationen auf Begründungs-Abschnitte
Inhalt	Die Relation <i>begrundungsTexte</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>XP_Begrue- ndungAbschnitt</i> verweisen

3.1.2 XP_Bereich

Nummer	3.1.2.1
Bezeichnung	Relation auf Präsentationsobjekte
Inhalt	Die Relation <i>praesentationsobjekt</i> darf nur auf Instanzen von Klassen verweisen, die von <i>XP_AbstraktesPraesentationsobjekt</i> abgeleitet sind.

Nummer	3.1.2.2
Bezeichnung	Relation auf Fachobjekte
Inhalt	Die Relation <i>planinhalt</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>XP_Objekt</i> verweisen.

Nummer	3.1.2.3
Bezeichnung	Relation auf Basis-Rasterplan
Inhalt	Die Relation <i>rasterBasis</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>XP_Rasterdarstellung</i> verweisen.

Nummer	3.1.2.4
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>bedeutung</i> und <i>detaillierteBedeutung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteBedeutung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>be- deutung</i> belegt sein.

3.1.3 XP_Objekt

Nummer	3.1.3.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	3.1.3.2
Bezeichnung	Relationen auf Begründungs-Abschnitte
Inhalt	Die Relation <i>refBegrueundungInhalt</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>XP_Begrue- ndungAbschnitt</i> verweisen.

Nummer	3.1.3.3
Bezeichnung	Rückwärts-Referenzen auf Bereiche
Inhalt	Wenn ein Objekt über die Relation <i>planinhalt</i> von einem Bereichs-Objekt (von <i>XP_Bereich</i> abgeleitete Klasse) referiert wird, muss die Relation <i>gehörtZuBereich</i> <i>belegt</i> sein und muss <i>genau einmal</i> auf das referierende Bereichs-Objekt verwei- sen.

Nummer	3.1.3.4
Bezeichnung	Rückwärts-Referenzen auf Präsentationsobjekte
Inhalt	Wenn ein Objekt über die Relation <i>dientZurDarstellungVon</i> von einem Präsentationsobjekt (von <i>XP_AbstraktesPraesentationsobjekt</i> abgeleitete Klasse) referiert

	wird, muss die Relation <i>wirdDargestelltDurch</i> belegt sein und muss auf das referierende Präsentationsobjekt verweisen.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2 Allgemeine Klassen und Datentypen

3.2.1 XP_TextAbschnitt

Nummer	3.2.1.1
Bezeichnung	Spezifikation des Textinhalts
Inhalt	Das Attribut <i>text</i> oder die Relation <i>refText</i> muss belegt sein, es dürfen aber nicht gleichzeitig <i>text</i> und <i>refText</i> belegt sein.

3.2.2 XP_BegrundungsAbschnitt

Nummer	3.2.2.1
Bezeichnung	Spezifikation des Textinhalts
Inhalt	Das Attribut <i>text</i> oder die Relation <i>refText</i> muss belegt sein, es dürfen aber nicht gleichzeitig <i>text</i> und <i>refText</i> belegt sein.

3.2.3 XP_Hoehenangabe

Nummer	3.2.3.1 <i>(ergänzt in Version 5.3)</i>
Bezeichnung	Konsistenz der verschiedenen Höhenangaben
Inhalt	<p>Die Attribute <i>h</i>, <i>hMin</i>, <i>hMax</i>, <i>hZwingend</i> dürfen nur in folgender Kombination belegt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Attribut <i>bezugspunkt</i> oder <i>abweichenderBezugspunkt</i> belegt ist: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>h</i> ○ <i>hMin</i> ○ <i>hMin</i> und <i>hMax</i> ○ <i>hZwingend</i> • Wenn die Attribute <i>bezugspunkt</i> und <i>abweichenderBezugspunkt</i> nicht belegt sind und <i>XP_Hoehenangabe</i> nicht in der Klasse <i>BP_HoehenMass</i> verwendet wird: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>hMin</i> ○ <i>hMax</i> ○ <i>hMin</i> und <i>hMax</i> • Wenn die Attribute <i>bezugspunkt</i> und <i>abweichenderBezugspunkt</i> nicht belegt sind und <i>XP_Hoehenangabe</i> in der Klasse <i>BP_HoehenMass</i> verwendet wird: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>h</i> • Mindestens eines der Attribute <i>h</i>, <i>hMin</i>, <i>hMax</i> oder <i>hZwingend</i> muss belegt werden.

Nummer	3.2.3.2
Bezeichnung	Verwendung von Höhenangaben, die sich auf eine Bezugshöhe beziehen, die auf Ebene definiert ist
Inhalt	Wenn das Attribut <i>hoehenbezug</i> den Wert 3000 (<i>relativBezugshoehe</i>) hat, muss das Attribut <i>bezugshoehe</i> des zug. Planobjektes belegt sein.

Nummer	3.2.3.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>hoehenbezug</i> und <i>abweichenderHoehenbezug</i>

Inhalt	Das Attribut <i>hoehenbezug</i> oder <i>abweichenderHoehenbezug</i> muss belegt sein, es dürfen aber nicht gleichzeitig beide Attribute belegt sein.
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nummer	3.2.3.4 <i>(geändert in Version 5.1)</i>
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>bezugspunkt</i> und <i>abweichenderBezugspunkt</i>
Inhalt	Die Attribute <i>bezugspunkt</i> und <i>abweichenderBezugspunkt</i> dürfen nicht gleichzeitig belegt sein.

3.2.4 XP_ExterneReferenz, XP_SpezExterneReferenz

Nummer	3.2.4.1
Bezeichnung	Verweis auf Dokumente.
Inhalt	Wenn das Attribut <i>art</i> den Wert <i>Dokument</i> hat, müssen die Attribute <i>georefURL</i> und <i>georefMimeType</i> <i>unbelegt</i> sein.

Nummer	3.2.4.2 <i>(neu in Version 5.3)</i>
Bezeichnung	Belegung der Attribute <i>referenzName</i> und <i>referenzURL</i>
Inhalt	<i>Mindestens eines</i> der Attribute <i>referenzName</i> und <i>referenzURL</i> muss belegt sein.

3.2.5 XP_Gemeinde

Nummer	3.2.5.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>ags</i> (Amtlicher Gemeindeschlüssel) und <i>rs</i> (Regionalschlüssel).
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ags</i> <i>unbelegt</i> ist, muss das Attribut <i>rs</i> <i>belegt</i> sein.

3.2.6 XP_VerbundenerPlan

Nummer	3.2.6.1
Bezeichnung	Gültiger Teststring im Attribut <i>planName</i>
Inhalt	Das Attribut <i>planName</i> darf keinen leeren String enthalten.

Nummer	3.2.6.2
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>verbundenerPlan</i>
Inhalt	Die Relation <i>verbundenerPlan</i> darf nur auf Instanzen von <i>XP_Plan</i> verweisen.

Nummer	3.2.6.3
Bezeichnung	Spezifikation des verbundenen Plans
Inhalt	Die Relation <i>verbundenerPlan</i> oder das Attribut <i>planName</i> muss belegt sein, es dürfen aber nicht gleichzeitig <i>verbundenerPlan</i> und <i>planName</i> belegt sein.

3.2.7 XP_GenerAttribut

Nummer	3.2.7.1
Bezeichnung	Gültiger Teststring im Attribut <i>name</i>
Inhalt	Das Attribut <i>name</i> darf keinen leeren String enthalten..

3.2.8 XP_StringAttribut

Es müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_GenerAttribut* (s. 3.2.7) erfüllt sein.

3.2.9 XP_DoubleAttribut

Es müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_GenerAttribut* (s. 3.2.7) erfüllt sein.

3.2.10 XP_IntegerAttribut

Es müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_GenerAttribut* (s. 3.2.7) erfüllt sein.

3.2.11 XP_URLAttribut

Es müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_GenerAttribut* (s. 3.2.7) erfüllt sein.

3.2.12 XP_DatumAttribut

Es müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_GenerAttribut* (s. 3.2.7) erfüllt sein.

3.3 Präsentationsobjekte

3.3.1 XP_AbstraktesPräsentationsobjekt

Nummer	3.3.1.1 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	3.3.1.2 ³
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>art</i> und <i>index</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>art</i> mehr <i>als einmal belegt</i> ist, muss das Attribut <i>index genau oft belegt</i> sein.

Nummer	3.3.1.3
Bezeichnung	Rückwärts-Referenzen auf Bereiche
Inhalt	Wenn ein Präsentationsobjekt über die Relation <i>praesentationsobjekt</i> von einem Bereichs-Objekt <i>XP_Bereich</i> referiert wird, muss die Relation <i>gehörtZuBereich belegt</i> sein und muss <i>genau einmal</i> auf das referierende Bereichs-Objekt verweisen.

3.3.2 XP_PPO, XP_PTO, XP_Nutzungsschablone

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_AbstraktesPräsentationsobjekt* (s. 3.3.1) erfüllt sein.

Nummer	3.3.2.1
Bezeichnung	Einschränkung des Raumbezugs auf Punktgeometrie.
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Punktgeometrie</i> (Einzelpunkt oder Punktmenge) belegt werden.

³ Die über das Attribut *index* transportierte Information kann ab Version 5.3 direkt über das Attribut *art* dargestellt werden, unter Verwendung der XPath Syntax. Deshalb wird diese Konformitätsregel in Version 6.0 aufgehoben, und das Attribut *index* gelöscht.

3.3.3 XP_LPO, XP_LTO

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_AbstraktesPräsentationsobjekt* (s. 3.3.1) erfüllt sein.

Nummer	3.3.3.1
Bezeichnung	Einschränkung des Raumbezugs auf Liniengeometrie.
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Liniengeometrie</i> (Einzellinie oder Menge von Linien) belegt werden.

3.3.4 XP_FPO

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_AbstraktesPräsentationsobjekt* (s. 3.3.1) erfüllt sein.

Nummer	3.3.4.1
Bezeichnung	Einschränkung des Raumbezugs auf Flächengeometrie.
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Flächengeometrie</i> (Einzelfläche oder Menge von Flächen) belegt werden.

3.3.5 XP_Praesentationsobjekt

Es müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_AbstraktesPräsentationsobjekt* (s. 3.3.1) erfüllt sein.

3.3.6 XP_TPO

Es müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_AbstraktesPräsentationsobjekt* (s. 3.3.1) erfüllt sein.

4 Konformitätsbedingungen BPlan-Schema

4.1 BPlan Basisschema

4.1.1 BP_Plan

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_Plan* (s. 3.1.1) erfüllt sein.

Nummer	4.1.1.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>bereich</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>BP_Plan</i> darf über die Relation <i>bereich</i> nur Instanzen der Klasse <i>BP_Bereich</i> aggregieren.

4.1.2 BP_Bereich

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Bereich* (s. 3.1.2) erfüllt sein.

Nummer	4.1.2.1 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	4.1.2.2 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	4.1.2.3
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>gehörtZuPlan</i>

Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>BP_Bereich</i> muss über die Relation <i>gehörtZuPlan</i> genau eine Instanz der Klasse <i>BP_Plan</i> referieren. Diese Instanz referiert über die Relation <i>bereich</i> die Bereichs-Instanz.
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.1.3 BP_Objekt

Es müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Objekt* (s. 3.1.3) erfüllt sein

Nummer	4.1.3.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>wirdAusgeglichenDurchFlaeche</i>
Inhalt	Die Relation <i>wirdAusgeglichenDurchFlaeche</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_AusgleichsFlaeche</i> verweisen.

Nummer	4.1.3.2
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>wirdAusgeglichenDurchMassnahme</i>
Inhalt	Die Relation <i>wirdAusgeglichenDurchMassnahme</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_AusgleichsMassnahme</i> verweisen.

Nummer	4.1.3.3
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>wirdAusgeglichenDurchSPEMassnahme</i>
Inhalt	Die Relation <i>wirdAusgeglichenDurchSPEMassnahme</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_SchutzPflegeEntwicklungsMassnahme</i> verweisen.

Nummer	4.1.3.4
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>wirdAusgeglichenDurchSPEFlaeche</i>
Inhalt	Die Relation <i>wirdAusgeglichenDurchSPEFlaeche</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_SchutzPflegeEntwicklungsFlaeche</i> verweisen.

Nummer	4.1.3.5 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.1.3.6 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.1.3.7
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>wirdAusgeglichenDurchABE</i>
Inhalt	Die Relation <i>wirdAusgeglichenDurchABE</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_An-pflanzungBindungErhaltung</i> verweisen.

Nummer	4.1.3.8 <i>(neu in Version 5.0, geändert in Version 5.3)</i>
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>refTextinhalt</i>
Inhalt	Die Relation <i>refTextinhalt</i> darf nur auf Instanzen von Klassen verweisen, die von <i>XP_TextAbschnitt</i> abgeleitet sind.

Nummer	4.1.3.9 <i>(neu in Version 5.2)</i>
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>laermkontingent</i> und <i>laermkontingentGebiet</i>
Inhalt	Die Attribute <i>laermkontingent</i> und <i>laermkontingentGebiet</i> dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden.

4.1.4 BP_Flaechenobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Objekt* (s. 4.1.3) erfüllt sein.

Nummer	4.1.4.1
Bezeichnung	Nur Flächenobjekte der Basisebene gehören zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene != 0</i> ist, muss <i>flaechenschluss == false</i> sein.

Nummer	4.1.4.2
Bezeichnung	Einschränkung auf Flächengeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Flächengeometrie</i> (Einzelfläche oder Menge von Flächen) belegt werden.

4.1.5 BP_Geometrieobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Objekt* (s. 4.1.3) erfüllt sein.

Nummer	4.1.5.1
Bezeichnung	Nur Flächenobjekte der Basisebene gehören zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene != 0</i> ist, muss bei vorliegender Flächengeometrie das Attribut <i>flaechenschluss == false</i> sein.

Nummer	4.1.5.2
Bezeichnung	Angabe des Attributs <i>flaechenschluss</i> bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Objekt mit flächenhaftem Raumbezug gebildet ist muss das Attribut <i>flaechenschluss belegt</i> sein.

Nummer	4.1.5.3 (<i>aufgehoben in 5.3</i>)
--------	--------------------------------------

4.1.6 BP_Ueberlagerungsobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenobjekt* (s. 4.1.4) erfüllt sein.

Nummer	4.1.6.1
Bezeichnung	Überlagerungsobjekte gehören nie zum Flächenschluss.
Inhalt	Das Attribut <i>flaechenschluss</i> muss auf <i>false</i> gesetzt sein.

4.1.7 BP_Flaechenschlussobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenobjekt* (s. 4.1.4) erfüllt sein.

Nummer	4.1.7.1
Bezeichnung	Flächenschlussobjekte auf Ebene 0 gehören immer zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene == 0</i> ist oder <i>unbelegt</i> ist, muss <i>flaechenschluss</i> auf <i>true</i> gesetzt werden.

4.1.8 BP_Linienobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Objekt* (s. 4.1.3) erfüllt sein.

Nummer	4.1.8.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Liniengeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Liniengeometrie</i> (Einzellinie oder Menge von Linien) belegt werden.

4.1.9 BP_Punktobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Objekt* (s. 4.1.3) erfüllt sein.

Nummer	4.1.9.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Punktgeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Punktgeometrie</i> (Einzelpunkt oder Menge von Punkten) belegt werden.

4.1.10 BP_TextAbschnitt

Es müssen die Bedingungen der Klasse *XP_TextAbschnitt* (s. 3.2.1) erfüllt sein.

4.2 Angaben zum Maß der baulichen Nutzung

Nummer	4.2.1
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur <i>GFZ</i>
Inhalt	Die Attribute <i>GFZmin</i> , <i>GFZmax</i> und <i>GFZ</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>GFZmin und GFZmax</i> • <i>GFZ</i>

Nummer	4.2.2
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur <i>GF</i>
Inhalt	Die Attribute <i>GFmin</i> , <i>GFmax</i> und <i>GF</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>GFmin und GFmax</i> • <i>GF</i>

Nummer	4.2.3
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur <i>GFZ</i> und <i>GF</i>
Inhalt	Die Attribute <i>GFmin</i> , <i>GFmax</i> und <i>GF</i> dürfen nicht gleichzeitig mit den Attributen <i>GFZmin</i> , <i>GFZmax</i> und <i>GFZ</i> belegt werden.

Nummer	4.2.4 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	------------------------------------------

Nummer	4.2.5 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	------------------------------------------

Nummer	4.2.6
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur <i>BMZ</i> und <i>BM</i>
Inhalt	Das Attribut <i>BMZ</i> darf nicht gleichzeitig mit dem Attribut <i>BM</i> belegt werden.

Nummer	4.2.7
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur <i>GRZ</i>
Inhalt	Die Attribute <i>GRZmin</i> , <i>GRZmax</i> und <i>GRZ</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>GRZmin und GRZmax</i> • <i>GRZ</i>

Nummer	4.2.8
--------	-------

Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur <i>GR</i>
Inhalt	Die Attribute <i>GRmin</i> , <i>GRmax</i> und <i>GR</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>GRmin und GRmax</i> • <i>GR</i>

Nummer	4.2.9
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur <i>GRZ</i> und <i>GR</i>
Inhalt	Die Attribute <i>GRZmin</i> , <i>GRZmax</i> und <i>GRZ</i> dürfen nicht gleichzeitig mit den Attributen <i>GRmin</i> , <i>GRmax</i> und <i>GR</i> belegt werden.

Nummer	4.2.10
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zu <i>Z</i>
Inhalt	Die Attribute <i>Zmin</i> , <i>Zmax</i> , <i>Z</i> und <i>Zzwingend</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zmin und Zmax</i> • <i>Z</i> • <i>Zzwingend</i>

Nummer	4.2.11
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zu <i>ZU</i>
Inhalt	Die Attribute <i>ZUmin</i> , <i>ZUmax</i> , <i>ZU</i> und <i>ZUzwingend</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>ZUmin und ZUmax</i> • <i>ZU</i> • <i>ZUzwingend</i>

4.3 Angaben zur Gestaltung des Baugebiets

Nummer	4.3.1
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur Dachneigung
Inhalt	Die Attribute <i>DNmin</i> , <i>DNmax</i> , <i>DN</i> und <i>DNZwingend</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>DNmin</i> • <i>DNmin und DNmax</i> • <i>DN</i> • <i>DNZwingend</i>

Nummer	4.3.2
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>dachform</i> und <i>detaillierteDachform</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteDachform</i> ein- oder mehrmals belegt ist, muss auch das Attribut <i>dachform</i> mindestens genauso oft belegt sein.

4.3.1 BP_Dachgestaltung

Nummer	4.3.1.1
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur Dachneigung
Inhalt	Die Attribute <i>DNmin</i> , <i>DNmax</i> , <i>DN</i> und <i>DNZwingend</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden:

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>DNmin</i> • <i>DNmin</i> und <i>DNmax</i> • <i>DN</i> • <i>DNzwingend</i>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nummer	4.3.1.2
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>dachform</i> und <i>detaillierteDachform</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteDachform</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>dachform</i> belegt sein.

4.4 Aufschüttung, Abgrabung, Bodenschätze

4.4.1 BP_AufschuettungsFlaeche, BP_AbgrabungsFlaeche, BP_BodenschaetzeFlaeche, BP_RekultivierungsFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenobjekt* (s. 4.1.4) erfüllt sein.

4.5 Baugebiete

4.5.1 BP_BaugebietsTeilFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7), sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2) und die *Gestaltung des Baugebiets* (s. 4.3) erfüllt sein.

Nummer	4.5.1.1
Bezeichnung	Relation <i>abweichungText</i>
Inhalt	Die Relation <i>abweichungText</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_TextAbschnitt</i> verweisen.

Nummer	4.5.1.2
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>allgArtDerBaulNutzung</i> und <i>besondereArtDerBaulNutzung</i>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> den Wert 1000, 1100, 1200 oder 1300 hat, muss <i>allgArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 1000 haben. • Wenn <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> den Wert 1400, 1500, 1550 oder 1600 hat, muss <i>allgArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 2000 haben. • Wenn <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> den Wert 1700 oder 1800 hat, muss <i>allgArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 3000 haben. • Wenn <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> den Wert 2000, 2100, 3000 oder 4000 hat, muss <i>allgArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 4000 haben.

Nummer	4.5.1.3 (<i>geändert in Version 5.2, ergänzt in Version 5.3</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> und <i>sondernutzung</i>

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Attribut <i>sondernutzung</i> den Wert 1000, 1100, 1200, 1300 oder 1400 hat, muss <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 2000 haben. • Wenn das Attribut <i>sondernutzung</i> den Wert 1500, 1600, 16000, 16001, 16002, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2200, 2300, 23000, 2400, 2500, 2600, 2700, 2720, 2800, 2900 oder 9999 hat, muss <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 2100 haben.
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nummer	4.5.1.4
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>bauweise</i> und <i>abweichendeBauweise</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>abweichendeBauweise</i> belegt ist, muss <i>bauweise</i> unbelegt sein oder den Wert 3000 haben.

Nummer	4.5.1.5 <i>(ergänzt in Version 5.3)</i>
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>detaillierteArtDerBaulNutzung</i> , <i>allgArtDerBaulNutzung</i> , <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> und <i>sondernutzung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteArtDerBaulNutzung</i> belegt ist, muss mindestens auch eins der Attribute <i>allgArtDerBaulNutzung</i> , <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> oder <i>sondernutzung</i> belegt sein. ⁴

Nummer	4.5.1.6 <i>(neu in Version 5.3)</i>
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>detaillierteSondernutzung</i> und <i>sondernutzung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteSondernutzung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>sondernutzung</i> belegt sein. ⁵

4.5.2 BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2) und die *Gestaltung des Baugebiets* (neu) (s. 4.3) erfüllt sein.

Nummer	4.5.2.1
Bezeichnung	Relation <i>baugrenze</i>
Inhalt	Die Relation <i>baugrenze</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_BauGrenze</i> verweisen.

Nummer	4.5.2.2
Bezeichnung	Relation <i>baulinie</i>
Inhalt	Die Relation <i>baulinie</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_BauLinie</i> verweisen.

Nummer	4.5.2.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>bauweise</i> und <i>abweichendeBauweise</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>abweichendeBauweise</i> belegt ist, muss <i>bauweise</i> unbelegt sein oder den Wert 3000 haben.

⁴ Es wird empfohlen, das Attribut *detaillierteArtDerBaulNutzung* nur noch im Zusammenhang mit *besondereArtDerBaulNutzung* zu verwenden. Das Attribut *allgArtDerBaulNutzung* wird ab Version 6.0 entfallen, und zur Detaillierung von *sondernutzung* sollte das in Version 5.3 neue Attribut *detaillierteSondernutzung* verwendet werden.

⁵ Es wird empfohlen, das Attribut *detaillierteArtDerBaulNutzung* nur noch im Zusammenhang mit *besondereArtDerBaulNutzung* zu verwenden. Das Attribut *allgArtDerBaulNutzung* wird ab Version 6.0 entfallen, und zur Detaillierung von *sondernutzung* sollte das in Version 5.3 neue Attribut *detaillierteSondernutzung* verwendet werden.

4.5.3 BP_Besonderer NutzungszweckFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenobjekt* (s. 4.1.4), sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2) und die *Gestaltung des Baugebiets* (s. 4.3) erfüllt sein.

Nummer	4.5.3.1 (<i>Neu in Version 5.2</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>bauweise</i> und <i>abweichendeBauweise</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>abweichendeBauweise</i> <i>belegt</i> ist, muss <i>bauweise</i> <i>unbelegt</i> sein oder den Wert <i>3000</i> haben.

4.5.4 BP_PersGruppenBestimmteFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.5.5 BP_GebaeudeFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.5.6 BP_FoerderungsFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.5.7 BP_BauGrenze

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Linienobjekt* (s. 4.1.8) erfüllt sein.

4.5.8 BP_BauLinie

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Linienobjekt* (s. 4.1.8) erfüllt sein.

4.5.9 BP_FirstRichtungslinie

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Linienobjekt* (s. 4.1.8) erfüllt sein.

4.5.10 BP_SpezielleBauweise

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

Nummer	4.5.10.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>typ</i> und <i>sonstTyp</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>sonstTyp</i> <i>belegt</i> ist, muss <i>typ</i> <i>unbelegt</i> sein oder den Wert <i>9999</i> (<i>Sonstiges</i>) haben.

Nummer	4.5.10.2 (<i>neu in Version 5.1</i>)
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>wegerecht</i>
Inhalt	Die Relation <i>wegerecht</i> darf nur auf Objekte vom Typ <i>BP_Wegerecht</i> zeigen.

4.5.11 BP_AbstandsFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.5.12 BP_NebenanlagenAusschlussFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.5.13 BP_NebenanlagenFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

Nummer	4.5.13.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

Nummer	4.5.13.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

Nummer	4.5.13.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung mindestens genauso oft</i> belegt werden.

4.5.14 BP_GemeinschaftsanlagenFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

Nummer	4.5.14.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

Nummer	4.5.14.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

Nummer	4.5.14.3
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>eigentümer</i>
Inhalt	Die Relation <i>eigentümer</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>BP_BaugebietsTeilFlaeche</i> verweisen.

Nummer	4.5.14.4
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung mindestens genauso oft</i> belegt werden.

4.5.15 BP_GemeinschaftsanlagenZuordnung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.5.15.1
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

4.5.16 BP_RegelungVergnuegungsstaetten

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.5.17 BP_NichtUeberbaubareGrundstuechsflaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.5.18 BP_AbweichungVonBaugrenze

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Linienobjekt* (s. 4.1.8) erfüllt sein.

4.5.19 BP_AbweichungVonUeberbaubarerGrundstuecksflaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.6 Erhaltungssatzung und Denkmalschutz

4.6.1 BP_ErhaltungsbereichFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.6.2 BP_DenkmalschutzEnsembleFlaeche

Diese Klasse existiert ab Version 5.0 nicht mehr.

4.6.3 BP_DenkmalschutzEinzelanlage

Diese Klasse existiert ab Version 5.0 nicht mehr.

4.7 Gemeinbedarf, Spiel- und Sportanlagen

4.7.1 BP_GemeinbedarfsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7), sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2) und die *Gestaltung des Baugebiets* (s. 4.3) erfüllt sein.

Nummer	4.7.1.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.7.1.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.7.1.3 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.7.1.4 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.7.1.5 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.7.1.6
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung mindestens genauso häufig</i> belegt werden.

Nummer	4.7.1.7 <i>(neu in Version 5.2)</i>
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>bauweise</i> und <i>abweichendeBauweise</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>abweichendeBauweise belegt</i> ist, muss <i>bauweise unbelegt</i> sein oder den Wert <i>3000</i> haben.

4.7.2 BP_SpielSportanlagenFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7) erfüllt sein, sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2).

Nummer	4.7.2.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.7.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.7.2.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung mindestens genauso häufig</i> belegt werden.

4.8 Landwirtschaft, Wald- und Grünflächen

4.8.1 BP_WaldFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7) erfüllt sein.

Nummer	4.8.1.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.8.1.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.8.1.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung mindestens genauso häufig</i> belegt werden.

4.8.2 BP_Landwirtschaft

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.8.2.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.8.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.8.2.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung mindestens genauso häufig</i> belegt werden.

Nummer	4.8.2.4
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug

Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.8.3 BP_GruenFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7), sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2) erfüllt sein.

Nummer	4.8.3.1 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	4.8.3.2 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	4.8.3.3 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	4.8.3.4 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	4.8.3.5 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	4.8.3.6
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung mindestens genauso häufig</i> belegt werden.

4.8.4 BP_LandwirtschaftsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7) erfüllt sein.

Nummer	4.8.4.1 (<i>neu in Version 5.1</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung mindestens genauso häufig</i> belegt werden.

4.8.5 BP_KleintierhaltungFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7) erfüllt sein.

4.9 Naturschutz, Landschaftsbild, Naturhaushalt

4.9.1 BP_Schutzgebiet

Diese Klasse existiert ab Version 5.0 nicht mehr.

4.9.2 BP_SchutzPflegeEntwicklungsMassnahme

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.9.2.1 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	4.9.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.9.2.3 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

4.9.3 BP_SchutzPflegeEntwicklungsFlaeche, BP_AusgleichsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenobjekt* (s 4.1.4) erfüllt sein.

Nummer	4.9.3.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.9.3.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.9.3.3 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

4.9.4 BP_EingriffsBereich

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.9.5 BP_AusgleichsMassnahme

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.9.5.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.9.5.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.9.5.3 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	4.9.5.4
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

4.9.6 BP_AnpflanzungBindungErhaltung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.9.6.1 <i>(aufgehoben in Version 5.1)</i>
--------	--------------------------------------------

4.10 Umwelt

4.10.1 BP_TechnischeMassnahmenFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.10.2 BP_Immissionsschutz

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.10.2.1
--------	----------

Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

Nummer	4.10.2.2 (<i>neu in Version 5.2</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte technische Vorkehrung und technische Vorkehrung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteTechnVorkehrung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>technVorkehrung</i> belegt werden.

4.11 Ver- und Entsorgung

4.11.1 BP_VerEntsorgung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5), sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2) erfüllt sein.

Nummer	4.11.1.1 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	-----------------------------------------------

Nummer	4.11.1.2 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	-----------------------------------------------

Nummer	4.11.1.3 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	-----------------------------------------------

Nummer	4.11.1.4 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	-----------------------------------------------

Nummer	4.11.1.5 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	-----------------------------------------------

Nummer	4.11.1.6
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> <i>mindestens genauso häufig</i> belegt werden.

Nummer	4.11.1.7
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.

4.11.2 BP_ZentralerVersorgungsbereich

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.12 Verkehr

4.12.1 BP_StrassenVerkehrsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7) sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2) erfüllt sein.

Nummer	4.12.1.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>begrenzungslinie</i>
Inhalt	Über die Relation <i>begrenzungslinie</i> dürfen nur Instanzen der Klasse <i>BP_StrassenbegrenzungsLinie</i> referiert werden.

4.12.2 BP_VerkehrsflaecheBesondererZweckbestimmung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) sowie die Bedingungen für das *Maß der baulichen Nutzung* (s. 4.2) erfüllt sein.

Nummer	4.12.2.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>begrenzungslinie</i>
Inhalt	Über die Relation <i>begrenzungslinie</i> dürfen nur Instanzen der Klasse <i>BP_StrassenbegrenzungsLinie</i> referiert werden.

Nummer	4.12.2.2 (<i>geändert in Version 5.2</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> <i>ein- oder mehrfach</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> <i>mindestens genauso häufig</i> belegt sein.

Nummer	4.12.2.3 (<i>neu in Version 5.1</i>)
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben

4.12.3 BP_Strassenkoerper

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.12.3.1
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

4.12.4 BP_EinfahrtbereichLinie, BP_BereichOhneEinAusfahrtLinie, BP_StrassenbegrenzungsLinie

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Linienobjekt* (s. 4.1.8) erfüllt sein.

4.12.5 BP_EinfahrtPunkt

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Punktobjekt* (s. 4.1.9) erfüllt sein.

4.13 Wasser

4.13.1 BP_GewaesserFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7) erfüllt sein.

Nummer	4.13.1.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> belegt sein.

4.13.2 BP_WasserwirtschaftsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenobjekt* (s.4.1.4) erfüllt sein.

Nummer	4.13.2.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> belegt sein.

4.14 Sonstiges

4.14.1 BP_GenerischesObjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.14.1.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

4.14.2 BP_UnverbindlicheVormerkung, BP_Wegerecht,

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.14.2.1
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

4.14.3 BP_AbstandsMass

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.14.3.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>startWinkel</i> und <i>endWinkel</i>
Inhalt	Die Attribute <i>startWinkel</i> und <i>endWinkel</i> dürfen nur gemeinsam belegt werden.

Nummer	4.14.3.2
Bezeichnung	Kein flächenhafter Raumbezug
Inhalt	Das Geometrie-Attribut <i>position</i> darf nicht auf eine Flächengeometrie referieren.

4.14.4 BP_KennzeichnungsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenobjekt* (s. 4.1.4) erfüllt sein.

Nummer	4.14.4.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

4.14.5 BP_FreiFlaeche, BP_Veraenderungssperre

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.14.6 BP_TextlicheFestsetzungsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

Nummer	4.14.6.1
Bezeichnung	Notwendige Spezifikation einer Textlichen Darstellung
Inhalt	Die Relation <i>refTextInhalt</i> muss <i>mindestens einmal</i> belegt sein.

4.14.7 BP_HoehenMass

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

Nummer	4.14.7.1 (<i>geändert in Version 5.1</i>)
Bezeichnung	Verwendung der Relation <i>hoehenangabe</i>
Inhalt	Das komplexe Attribut <i>hoehenangabe</i> (<i>XP_Hoehenangabe</i>) muss genau einmal belegt sein. Im komplexen Attribut <i>XP_Hoehenangabe</i> dürfen die Attribute <i>bezugspunkt</i> und <i>abweichenderBezugspunkt</i> <i>nicht belegt</i> sein. Die festgesetzte Höhenangabe muss im Attribut <i>h</i> von <i>XP_Hoehenangabe</i> spezifiziert werden (s. 3.2.3).

Nummer	4.14.7.2
Bezeichnung	Kein flächenhafter Raumbezug
Inhalt	Das Geometrie-Attribut <i>position</i> darf nicht auf eine Flächegeometrie referieren.

4.14.8 BP_NutzungsartenGrenze

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Linienobjekt* (s. 4.1.8) erfüllt sein.

4.14.9 BP_FestsetzungNachLandesrecht

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Geometrieobjekt* (s. 4.1.5) erfüllt sein.

4.14.10 BP_Sichtflaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.14.11 BP_FlaecheOhneFestsetzung

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Flaechenschlussobjekt* (s. 4.1.7) erfüllt sein.

4.15 Laerm

4.15.1 BP_ZusatzkontingentLaerm

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Punktobjekt* (s. 4.1.9) erfüllt sein.

4.15.2 BP_ZusatzkontingentLaermFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 4.1.6) erfüllt sein.

4.15.3 BP_RichtungssektorGrenze

Es müssen die Bedingungen der Klasse *BP_Linienobjekt* (s. 4.1.8) erfüllt sein.

5 Konformitätsbedingungen FPlan-Schema

5.1 FPlan-Basisschema

5.1.1 FP_Plan

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_Plan* (s. 3.1.1) erfüllt sein

Nummer	5.1.1.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>bereich</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>FP_Plan</i> darf über die Relation <i>bereich</i> nur Instanzen der Klasse <i>FP_Bereich</i> aggregieren.

Nummer	5.1.1.2
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>planArt</i> und <i>sonstPlanArt</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>sonstPlanArt</i> belegt ist, muss <i>planArt</i> den Wert 9999 (Sonstiges) haben.

5.1.2 FP_Bereich

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Bereich* (s. 3.1.2) erfüllt sein

Nummer	5.1.2.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.1.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.1.2.3
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>gehörtZuPlan</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>FP_Bereich</i> muss über die Relation <i>gehörtZuPlan</i> genau eine Instanz der Klasse <i>FP_Plan</i> referieren. Diese Instanz referiert über die Relation <i>bereich</i> die Bereichs-Instanz.

5.1.3 FP_Objekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Objekt* (s. 3.1.3) erfüllt sein

Nummer	5.1.3.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>wirdAusgeglichenDurchFlaeche</i>
Inhalt	Die Relation <i>wirdAusgeglichenDurchFlaeche</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>FP_AusgleichsFlaeche</i> verweisen.

Nummer	5.1.3.2
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>wirdAusgeglichenDurchSPE</i>
Inhalt	Die Relation <i>wirdAusgeglichenDurchSPE</i> darf nur auf Instanzen der Klasse <i>FP_SchutzPflegeEntwicklung</i> verweisen.

Nummer	5.1.3.3 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.1.3.4 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.1.3.5 (<i>geändert in Version 5.3</i>)
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>refTextinhalt</i>
Inhalt	Die Relation <i>refTextinhalt</i> darf nur auf Instanzen von Klassen verweisen, die von <i>XP_TextAbschnitt</i> abgeleitet sind.

5.1.4 FP_Flaechenobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Objekt* (s. 5.1.3) erfüllt sein.

Nummer	5.1.4.1
Bezeichnung	Nur Flächenobjekte der Basisebene gehören zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene</i> $\neq 0$ ist, muss <i>flaechenschluss</i> $==$ <i>false</i> sein.

Nummer	5.1.4.2
Bezeichnung	Einschränkung auf Flächengeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit Flächengeometrie (Einzelfläche oder Menge von Flächen) belegt werden.

5.1.5 FP_Geometrieobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Objekt* (s. 5.1.3) erfüllt sein.

Nummer	5.1.5.1
Bezeichnung	Nur Flächenobjekte der Basisebene gehören zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene</i> $\neq 0$ ist, muss bei vorliegender Flächengeometrie das Attribut <i>flaechenschluss</i> $==$ <i>false</i> sein.

Nummer	5.1.5.2
Bezeichnung	Angabe des Attributs <i>flaechenschluss</i> bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Objekt mit flächenhaftem Raumbezug gebildet ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> <i>belegt</i> sein.

Nummer	5.1.5.3 (<i>aufgehoben in Version 5.3</i>)
--------	----------------------------------------------

5.1.6 FP_Ueberlagerungsobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenobjekt* (s. 5.1.4) erfüllt sein.

Nummer	5.1.6.1
Bezeichnung	Überlagerungsobjekte gehören nie zum Flächenschluss
Inhalt	Das Attribut <i>flaechenschluss</i> muss auf <i>false</i> gesetzt sein

5.1.7 FP_Flaechenschlussobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenobjekt* (s. 5.1.4) erfüllt sein.

Nummer	5.1.7.1
Bezeichnung	Flächenschlussobjekte der Ebene 0 gehören zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene</i> auf 0 gesetzt ist oder <i>unbelegt</i> ist, muss <i>flaechenschluss</i> auf <i>true</i> gesetzt werden.

5.1.8 FP_Linienobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Objekt* (s. 5.1.3) erfüllt sein.

Nummer	5.1.8.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Liniengeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit Liniengeometrie (Einzellinie oder Menge von Linien) belegt werden.

5.1.9 FP_Punktobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Objekt* (s. 5.1.3) erfüllt sein.

Nummer	5.1.9.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Punktgeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit Punktgeometrie (Einzelpunkt oder Menge von Punkten) belegt werden.

5.1.10 FP_TextAbschnitt

Es müssen die Bedingungen der Klasse *XP_TextAbschnitt* (s. 3.2.1) erfüllt sein.

5.2 Aufschüttung, Abgrabung, Bodenschätze

5.2.1 FP_AufschuettungsFlaeche, FP_AbgrabungsFlaeche, FP_BodenschaetzeFlaeche

Die Klassen *FP_AufschuettungsFlaeche*, *FP_AbgrabungsFlaeche* und *FP_BodenschaetzeFlaeche* entfallen in Version 5.0.

5.2.2 FP_Aufschuettung, FP_Abgrabung, FP_Bodenschaetze

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein

5.3 Bebauung

5.3.1 FP_BebauungsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenschlussobjekt* (s. 5.1.7) erfüllt sein.

Nummer	5.3.1.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>allgArtDerBaulNutzung</i> und <i>besondereArtDerBaulNutzung</i>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> den Wert 1000, 1100, 1200 oder 1300 hat, muss <i>allgArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 1000 haben. • Wenn <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> den Wert 1400, 1500, 1550 oder 1600 hat, muss <i>allgArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 2000 haben. • Wenn <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> den Wert 1700 oder 1800 hat, muss <i>allgArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 3000 haben. • Wenn <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> den Wert 2000, 2100, 3000 oder 4000 hat, muss <i>allgArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 4000 haben.

Nummer	5.3.1.2 (<i>geändert in Version 5.2, ergänzt in Version 5.3</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> und <i>sonderNutzung</i>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Attribut <i>sonderNutzung</i> den Wert 1000, 1100, 1200, 1300 oder 1400 hat, muss <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 2000 haben. • Wenn das Attribut <i>sonderNutzung</i> den Wert 1500, 1600, 16000, 16001, 16002, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2200, 2300, 23000, 2400, 2500, 2600, 2700, 2720, 2800, 2900 oder 9999 hat, muss <i>besondereArtDerBaulNutzung</i> unbelegt sein oder den Wert 2100 haben.

Nummer	5.3.1.3 (<i>ergänzt in Version 5.3</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>detaillierteArtDerBaulNutzung, allgArtDerBaulNutzung, besondereArtDerBaulNutzung</i> und <i>sonderNutzung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteArtDerBaulNutzung</i> belegt ist, muss mindestens auch eins der Attribute <i>allgArtDerBaulNutzung, besondereArtDerBaulNutzung</i> oder <i>sonderNutzung</i> belegt sein. ⁶

Nummer	5.3.1.4
Bezeichnung	Konsistenz der Angaben zur <i>GFZ</i>
Inhalt	Die Attribute <i>GFZmin, GFZmax</i> und <i>GFZ</i> dürfen nur in folgenden Kombinationen belegt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>GFZmin</i> und <i>GFZmax</i> • <i>GFZ</i>

Nummer	5.3.1.5 (<i>Neu in Version 5.3</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>detaillierteSondernutzung</i> und <i>sonderNutzung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteSondernutzung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>sonderNutzung</i> belegt sein.

5.3.2 FP_KeineZentrAbwasserBeseitigungFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenobjekt* (s. 5.1.4) erfüllt sein.

5.4 Gemeinbedarf, Spiel und Sportanlagen

5.4.1 FP_Gemeinbedarf

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.4.1.1 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	5.4.1.2 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	5.4.1.3 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

⁶ Es wird empfohlen, das Attribut *detaillierteArtDerBaulNutzung* nur noch im Zusammenhang mit *allgArtDerBaulNutzung* und *besondereArtDerBaulNutzung* zu verwenden. Zur weiteren Detaillierung von *sondernutzung* sollte das (in Version 5.3 neue) Attribut *detaillierteSondernutzung* verwendet werden. Ab Version 6.0 wird dies eine verpflichtende Konformitätsbedingung werden.

Nummer	5.4.1.4 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.4.1.5 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.4.1.6
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> mindestens genauso häufig belegt werden.

Nummer	5.4.1.7
Bezeichnung	Einschränkung des Raumbezugs
Inhalt	Instanzen der Klasse dürfen mit punktförmigem und flächenförmigem Raumbezug gebildet werden, aber <i>nicht mit linienförmigem Raumbezug</i> .

Nummer	5.4.1.8
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.

5.4.2 FP_SpielSportanlage

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.4.2.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.4.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.4.2.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> mindestens genauso häufig belegt werden.

Nummer	5.4.2.4
Bezeichnung	Einschränkung des Raumbezugs
Inhalt	Instanzen der Klasse dürfen mit punktförmigem und flächenförmigen Raumbezug gebildet werden, aber <i>nicht mit linienförmigem Raumbezug</i> .

Nummer	5.4.2.5
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.

5.4.3 FP_AnpassungKlimawandel

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein

Nummer	5.4.3.1 <i>(neu in Version 5.3)</i>
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>massnahme</i> und <i>detailMassnahme</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailMassnahme</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>massnahme</i> belegt werden.

5.5 Landwirtschaft, Wald- und Grünflächen

5.5.1 FP_WaldFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenschlussobjekt* (s. 5.1.7) erfüllt sein.

Nummer	5.5.1.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.5.1.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.5.1.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> mindestens genauso häufig belegt werden.

5.5.2 FP_LandwirtschaftsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenschlussobjekt* (s. 5.1.7) erfüllt sein.

Nummer	5.5.2.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.5.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.5.2.3
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> mindestens genauso häufig belegt werden.

Nummer	5.5.2.4 <i>(neu in Version 5.1)</i>
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert true haben.

5.5.3 FP_Gruen

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.5.3.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
Nummer	5.5.3.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
Nummer	5.5.3.3 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
Nummer	5.5.3.4 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
Nummer	5.5.3.5 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
Nummer	5.5.3.6
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> mindestens genauso häufig belegt werden.
Nummer	5.5.3.7
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.

5.5.4 FP_Landwirtschaft

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.5.4.1 <i>(neu in Version 5.1)</i>
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> mindestens genauso häufig belegt werden.
Nummer	5.5.4.2 <i>(neu in Version 5.1)</i>
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.

5.6 Naturschutz

5.6.1 FP_SchutzPflegeEntwicklung

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.6.1.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.6.1.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

5.6.2 FP_AusgleichsFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenobjekt* (s 5.1.4) erfüllt sein.

Nummer	5.6.2.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.6.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

5.7 Ver- und Entsorgung

5.7.1 FP_VerEntsorgung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.7.1.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.7.1.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.7.1.3 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.7.1.4 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.7.1.5 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.7.1.6
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung bzw. besondere Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> mindestens genauso häufig belegt werden.

Nummer	5.7.1.7
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.

5.7.2 FP_ZentralerVersorgungsbereich

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 5.1.6) erfüllt sein.

5.8 Verkehr

5.8.1 FP_Strassenverkehr

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.8.1.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	5.8.1.2 <i>(geändert in Version 5.2)</i>
--------	------------------------------------------

Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> mindestens genauso häufig belegt sein.

Nummer	5.8.1.3
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert true haben.

5.9 Wasser

5.9.1 FP_Gewaesser

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.9.1.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> belegt sein.

Nummer	5.9.1.2
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert true haben.

5.9.2 FP_Wasserwirtschaft

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.9.2.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Zweckbestimmung und Zweckbestimmung
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteZweckbestimmung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>zweckbestimmung</i> belegt sein.

Nummer	5.9.2.2 (Aufgehoben in Version 5.1)
--------	----------------------------------------------

5.10 Sonstiges

5.10.1 FP_GenerischesObjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.10.1.1 (aufgehoben in Version 5.0)
--------	-----------------------------------------------

5.10.2 FP_PrivilegiertesVorhaben

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.10.2.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

Nummer	5.10.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

Nummer	5.10.2.3 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

Nummer	5.10.2.4 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

5.10.3 FP_Kennzeichnung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.10.3.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	---------------------------------------------

5.10.4 FP_UnverbindlicheVormerkung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

Nummer	5.10.4.1
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

5.10.5 FP_VorbehalteFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenobjekt* (s. 5.1.4) erfüllt sein.

5.10.6 FP_TextlicheDarstellungsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 5.1.6) erfüllt sein.

Nummer	5.10.6.1
Bezeichnung	Notwendige Spezifikation einer Textlichen Darstellung
Inhalt	Die Relation <i>refTextInhalt</i> muss <i>mindestens einmal</i> belegt sein.

5.10.7 FP_NutzungsbeschränkungsFlaeche

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Ueberlagerungsobjekt* (s. 5.1.6) erfüllt sein.

5.10.8 FP_FlaecheOhneDarstellung

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Flaechenschlussobjekt* (s. 5.1.7) erfüllt sein.

5.10.9 FP_DarstellungNachLandesrecht

Es müssen die Bedingungen der Klasse *FP_Geometrieobjekt* (s. 5.1.5) erfüllt sein.

6 Konformitätsbedingungen SoPlan-Schema

6.1 SOPlan – Basisschema

6.1.1 SO_Plan

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_Plan* (s. 3.1.1) erfüllt sein

Nummer	6.1.1.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>bereich</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>SO_Plan</i> darf über die Relation <i>bereich</i> nur Instanzen der Klasse <i>SO_Bereich</i> aggregieren.

6.1.2 SO_Bereich

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Bereich* (s. 3.1.2) erfüllt sein

Nummer	6.1.2.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	6.1.2.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	6.1.2.3
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>gehörtZuPlan</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>SO_Bereich</i> muss über die Relation <i>gehörtZuPlan</i> genau eine Instanz der Klasse <i>SO_Plan</i> referieren. Diese Instanz referiert über die Relation <i>bereich</i> die Bereichs-Instanz.

6.1.3 SO_Objekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Objekt* (s. 0) erfüllt sein

Nummer	6.1.3.1 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	6.1.3.2 <i>(aufgehoben in Version 5.0)</i>
--------	--------------------------------------------

Nummer	6.1.3.3 <i>(geändert in Version 5.3)</i>
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>refTextinhalt</i>
Inhalt	Die Relation <i>refTextinhalt</i> darf nur auf Instanzen von Klassen verweisen, die von <i>XP_TextAbschnitt</i> abgeleitet sind.

6.1.4 SO_Flaechenobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Objekt* (s. 6.1.3) erfüllt sein.

Nummer	6.1.4.1
Bezeichnung	Nur Flächenobjekte der Basisebene gehören zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene</i> $\neq 0$ ist, muss <i>flaechenschluss</i> $== false$ sein.

Nummer	6.1.4.2
Bezeichnung	Einschränkung auf Flächengeometrie

Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Flächengeometrie</i> (Einzelfläche oder Menge von Flächen) belegt werden.
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.1.5 SO_Geometrieobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Objekt* (s. 6.1.3) erfüllt sein.

Nummer	6.1.5.1
Bezeichnung	Nur Flächenobjekte der Basisebene gehören zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene != 0</i> ist, muss bei vorliegender Flächengeometrie das Attribut <i>flaechenschluss == false</i> sein.

Nummer	6.1.5.2
Bezeichnung	Angabe des Attributs <i>flaechenschluss</i> bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Objekt mit flächenhaftem Raumbezug gebildet ist muss das Attribut <i>flaechenschluss belegt</i> sein.

Nummer	6.1.5.3 (<i>aufgehoben in Version 5.3</i>)
--------	----------------------------------------------

6.1.6 SO_Linienobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Objekt* (s. 6.1.3) erfüllt sein.

Nummer	6.1.6.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Liniengeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Liniengeometrie</i> (Einzellinie oder Menge von Linien) belegt werden.

6.1.7 SO_Punktobjekt

Es müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Objekt* (s. 6.1.3) erfüllt sein.

Nummer	6.1.7.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Punktgeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit <i>Punktgeometrie</i> (Einzelpunkt oder Menge von Punkten) belegt werden.

6.1.8 SO_TextAbschnitt

Es müssen die Bedingungen der Klasse *XP_TextAbschnitt* (s. 3.2.1) erfüllt sein.

6.2 Nachrichtliche Übernahmen

6.2.1 SO_Bodenschutzrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.1.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist muss auch das Attribut <i>art-DerFestlegung</i> belegt sein.

Nummer	6.2.1.2
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

6.2.2 SO_Denkmalschutzrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.2.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

Nummer	6.2.2.2
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

6.2.3 SO_Forstrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.3.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

6.2.4 SO_Luftverkehrsrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.4.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

6.2.5 SO_Schienenverkehrsrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.5.1 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	6.2.5.2
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

Nummer	6.2.5.3
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug

Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.2.6 SO_SonstigesRecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.6.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

6.2.7 SO_Strassenverkehrsrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.7.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

Nummer	6.2.7.2
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.

6.2.8 SO_Wasserrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.8.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

6.2.9 SO_Bauverbotszone

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.9.1 (<i>neu in Version 5.2</i>)
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

6.2.10 SO_Gewaesser

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.2.10.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>artDerFestlegung</i> belegt sein.

Nummer	6.2.10.2
Bezeichnung	Flächenschlussobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert und <i>ebene == 0</i> ist, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>true</i> haben.

6.3 Schutzgebiete

6.3.1 SO_SchutzgebietNaturschutzrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.3.1.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist muss auch das Attribut <i>art-DerFestlegung</i> belegt sein.

Nummer	6.3.1.2
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

6.3.2 SO_SchutzgebietWasserrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.3.2.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>art-DerFestlegung</i> belegt sein.

Nummer	6.3.2.2
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

6.3.3 SO_SchutzgebietSonstigesRecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

Nummer	6.3.3.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>artDerFestlegung</i> und <i>detailArtDerFestlegung</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailArtDerFestlegung</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>art-DerFestlegung</i> belegt sein.

Nummer	6.3.3.2
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

6.4 Sonstige Gebietsausweisungen nach BauGB

6.4.1 SO_Gebiet

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Flaechenobjekt* (s. 6.1.4) erfüllt sein.

Nummer	6.4.1.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>gebietsArt</i> und <i>sonstGebietsArt</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>sonstGebietsArt</i> <i>belegt</i> ist, muss <i>gebietsArt</i> <i>unbelegt</i> sein oder den Wert <i>9999</i> (<i>Sonstiges</i>) haben

Nummer	6.4.1.2
Bezeichnung	Überlagerungsobjekt bei flächenhaftem Raumbezug
Inhalt	Wenn das Geometrie-Attribut <i>position</i> eine Flächengeometrie referiert, muss das Attribut <i>flaechenschluss</i> den Wert <i>false</i> haben.

6.5 Sonstiges

6.5.1 SO_Grenze

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Linienobjekt* (s. 6.1.6) erfüllt sein.

Nummer	6.5.1.1
Bezeichnung	Konsistenz von <i>typ</i> und <i>sonstTyp</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>sonstTyp</i> <i>belegt</i> ist, muss <i>typ</i> <i>unbelegt</i> sein oder den Wert <i>9999</i> (<i>SonstGrenze</i>) haben

6.5.2 SO_Gelaendemorphologie

Es müssen die Bedingungen der Klasse *SO_Geometrieobjekt* (s. 6.1.5) erfüllt sein.

7 Konformitätsbedingungen RPlan-Schema

7.1 RPlan - Basisschema

7.1.1 RP_Plan

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_Plan* (s. 3.1.1) erfüllt sein.

Nummer	7.1.1.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>bereich</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>RP_Plan</i> darf über die Relation <i>bereich</i> nur Instanzen der Klasse <i>RP_Bereich</i> aggregieren.

7.1.2 RP_Bereich

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_Bereich* (s. 3.1.2) erfüllt sein.

Nummer	7.1.2.1 (<i>aufgehoben in Version 5.0</i>)
--------	----------------------------------------------

Nummer	7.1.2.2
--------	---------

Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>gehörtZuPlan</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>RP_Bereich</i> muss über die Relation <i>gehörtZuPlan</i> genau eine Instanz der Klasse <i>RP_Plan</i> referieren. Diese Instanz generiert über die Relation <i>bereich</i> die Bereichs-Instanz.

7.1.3 RP_TextAbschnitt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_TextAbschnitt* (s. 3.2.1) erfüllt sein.

7.1.4 RP_Objekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Objekt* (s.3.1.3) erfüllt sein.

Nummer	7.1.4.1 <i>(geändert in Version 5.3)</i>
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>refTextinhalt</i>
Inhalt	Die Relation <i>refTextinhalt</i> darf nur auf Instanzen von Klassen verweisen, die von <i>XP_TextAbschnitt</i> abgeleitet sind.

7.1.5 RP_Geometrieobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Objekt* (s. 7.1.4) erfüllt sein.

Nummer	7.1.5.1
Bezeichnung	Nur Flächenobjekte der Basisebene gehören zum Flächenschluss
Inhalt	Wenn das Attribut <i>ebene</i> !=0 ist, muss <i>flaechenschluss</i> == <i>false</i> sein.

Nummer	7.1.5.2 <i>(aufgehoben in Version 5.3)</i>
--------	--------------------------------------------

7.1.6 RP_Legendenobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_AbstraktesPraesentationsobjekt* (s. 3.3.1) erfüllt sein.

7.2 Freiraumstruktur

7.2.1 RP_Freiraum

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.2.2 RP_Bodenschutz

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.3 RP_GruenzugGruenzaesur

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.4 RP_Hochwasserschutz

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.5 RP_NaturLandschaft

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.6 RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.7 RP_Wasserschutz

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.8 RP_Gewaesser

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.9 RP_Erholung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.10 RP_ErneuerbareEnergie

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.11 RP_Forstwirtschaft

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.12 RP_Kulturlandschaft

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.13 RP_Landwirtschaft

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.14 RP_RadwegWanderweg

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.15 RP_Sportanlage

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.16 RP_SonstigerFreiraumschutz

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.17 RP_Rohstoff

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Freiraum* (s. 7.2.1) erfüllt sein.

7.2.18 RP_Klimaschutz

Es müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3 Infrastruktur

7.3.1 RP_Energieversorgung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3.2 RP_Entsorgung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3.3 RP_Kommunikation

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3.4 RP_LaermschutzBauschutz

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3.5 RP_SozialeInfrastruktur

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3.6 RP_Wasserwirtschaft

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3.7 RP_SonstigeInfrastruktur

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3.8 RP_Verkehr

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.3.9 RP_Strassenverkehr

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Verkehr* (s.7.3.8) erfüllt sein.

7.3.10 RP_Schienenverkehr

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Verkehr* (s.7.3.8) erfüllt sein.

7.3.11 RP_Luftverkehr

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Verkehr* (s.7.3.8) erfüllt sein.

7.3.12 RP_Wasserverkehr

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Verkehr* (s.7.3.8) erfüllt sein.

7.3.13 RP_SonstVerkehr

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Verkehr* (s.7.3.8) erfüllt sein.

7.4 Siedlungsstruktur

7.4.1 RP_Raumkategorie

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.4.2 RP_Achse

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.4.3 RP_Sperrgebiet

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.4.4 RP_ZentralerOrt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.4.5 RP_Funktionszuweisung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.4.6 RP_Siedlung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.4.7 RP_WohnenSiedlung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Siedlung* (s. 7.4.6) erfüllt sein.

7.4.8 RP_Einzelhandel

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Siedlung* (s. 7.4.6) erfüllt sein.

7.4.9 RP_IndustrieGewerbe

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Siedlung* (s. 7.4.6) erfüllt sein.

7.4.10 RP_SonstigerSiedlungsbereich

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Siedlung* (s. 7.4.6) erfüllt sein.

7.5 Sonstiges

7.5.1 RP_Grenze

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.5.2 RP_Planungsraum

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

7.5.3 RP_GenerischesObjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *RP_Geometrieobjekt* (s. 7.1.5) erfüllt sein.

8 Konformitätsbedingungen LPlan – Kernmodell

8.1 LPlan-Basischema

8.1.1 LP_Plan

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Basisklasse *XP_Plan* (s. 3.1.1) erfüllt sein

Nummer	8.1.1.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>bereich</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>LP_Plan</i> darf über die Relation <i>bereich</i> nur Instanzen der Klasse <i>LP_Bereich</i> aggregieren.

Nummer	8.1.1.2
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute <i>planArt</i> und <i>sonstPlanArt</i>
Inhalt	Wenn das Attribut <i>sonstPlanArt</i> belegt ist, muss <i>planArt</i> den Wert 9999 (<i>Sonstiges</i>) haben.

8.1.2 LP_Bereich

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Bereich* (s. 3.1.2) erfüllt sein

Nummer	8.1.2.1
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>rasterAenderung</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>LP_Bereich</i> darf über die Relation <i>rasterAenderung</i> nur Instanzen der Klasse <i>LP_RasterplanAenderung</i> referieren.

Nummer	8.1.2.2
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>gehörtZuPlan</i>
Inhalt	Eine Instanz der Klasse <i>LP_Bereich</i> muss über die Relation <i>gehörtZuPlan</i> genau eine Instanz der Klasse <i>LP_Plan</i> referieren. Diese Instanz referiert über die Relation <i>bereich</i> die Bereichs-Instanz.

8.1.3 LP_Objekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_Objekt* (s. 0) erfüllt sein

Nummer	8.1.3.1 (<i>geändert in Version 5.3</i>)
Bezeichnung	Einschränkung der Relation <i>refTextinhalt</i>
Inhalt	Die Relation <i>refTextinhalt</i> darf nur auf Instanzen von Klassen verweisen, die von <i>XP_TextAbschnitt</i> abgeleitet sind.

8.1.4 LP_Flaechenobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Objekt* (s.8.1.3) erfüllt sein.

Nummer	8.1.4.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Flächengeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit Flächengeometrie (Einzelfläche oder Menge von Flächen) belegt werden.

8.1.5 LP_Geometrieobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Objekt* (s.8.1.3) erfüllt sein.

Nummer	8.1.5.1 (<i>aufgehoben in Version 5.3</i>)
--------	----------------------------------------------

8.1.6 LP_Linienobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Objekt* (s.8.1.3) erfüllt sein.

Nummer	8.1.6.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Liniengeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit Liniengeometrie (Einzellinie oder Menge von Linien) belegt werden.

8.1.7 LP_Punktobjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Objekt* (s.8.1.3) erfüllt sein.

Nummer	8.1.7.1
Bezeichnung	Einschränkung auf Punktgeometrie
Inhalt	Das Attribut <i>position</i> darf nur mit Punktgeometrie (Einzelpunkt oder Menge von Punkten) belegt werden.

8.1.8 LP_TextAbschnitt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *XP_TextAbschnitt* (s. 3.2.1) erfüllt sein.

8.2 Erholung

8.2.1 LP_AllgGruenflaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Flaechenobjekt* (s. 8.1.4) erfüllt sein.

8.2.2 LP_ErholungFreizeit

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

Nummer	8.2.2.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierte Funktion und Funktion
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detaillierteFunktion</i> ein- oder mehrfach belegt ist, muss auch das Attribut <i>funktion</i> mindestens genauso häufig belegt werden.

8.3 Massnahmen Naturschutz

8.3.1 LP_AnplantationBindungErhaltung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.3.2 LP_Ausgleich

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.3.3 LP_NutzungserfordernisRegelung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.3.4 LP_Zwischennutzung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.3.5 LP_SchutzPflegeEntwicklung

Es müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.4 Schutzgebiete und Schutzobjekte

8.4.1 LP_Biotopverbundflaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.4.2 LP_Bodenschutzrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

Nummer	8.4.2.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierten Typ und Typ
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailTyp</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>typ</i> belegt werden.

8.4.3 LP_Denkmalschutzrecht

Diese Klasse existiert in Version 5.0 nicht mehr

8.4.4 LP_Forstrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

Nummer	8.4.4.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierten Typ und Typ
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailTyp</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>typ</i> belegt werden.

8.4.5 LP_SchutzobjektBundesrecht

Diese Klasse existiert seit Version 5.0 nicht mehr.

8.4.6 LP_SchutzobjektInternatRecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

Nummer	8.4.6.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für sonstigen Typ und Typ
Inhalt	Wenn das Attribut <i>sonstTyp</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>typ</i> mit dem Wert <i>9999</i> belegt werden.

8.4.7 LP_SchutzobjektLandesrecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.4.8 LP_SonstigesRecht

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

Nummer	8.4.8.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierten Typ und Typ
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailTyp</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>typ</i> belegt werden.

8.4.9 LP_WasserrechtGemeingebrEinschraenkungNaturschutz

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.4.10 LP_WasserrechtWirtschaftAbflussHochwSchutz

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

Nummer	8.4.10.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierten Typ und Typ
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailTyp</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>typ</i> belegt werden.

8.4.11 LP_WasserrechtSchutzgebiet

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

Nummer	8.4.11.1
Bezeichnung	Konsistenz der Attribute für detaillierten Typ und Typ
Inhalt	Wenn das Attribut <i>detailTyp</i> belegt ist, muss auch das Attribut <i>typ</i> belegt werden.

8.4.12 LP_WasserrechtSonstige

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.5 Sonstiges

8.5.1 LP_Abgrenzung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Linienobjekt* (s.8.1.6) erfüllt sein.

8.5.2 LP_GenerischesObjekt

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.5.3 LP_Landschaftsbild

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.5.4 LP_NutzungsAusschluss

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.5.5 LP_PlanerischeVertiefung

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Geometrieobjekt* (s. 8.1.5) erfüllt sein.

8.5.6 LP_TextlicheFestsetzungsFlaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Flaechenobjekt* (s. 8.1.4) erfüllt sein.

8.5.7 LP_ZuBegruenendeGrundstuecksflaeche

Zusätzlich müssen die Bedingungen der Klasse *LP_Flaechenobjekt* (s. 8.1.4) erfüllt sein.

9 Index

B

BP_AbgrabungsFlaeche	28
BP_AbstandsFlaeche	30
BP_AbstandsMass	38
BP_AbweichungVonBaugrenze	32
BP_AbweichungVonUeberbaubarerGrundstuecksflaeche	32
BP_AnpflanzungBindungErhaltung	35
BP_AufschuettungsFlaeche	28
BP_AusgleichsFlaeche	35
BP_AusgleichsMassnahme	35
BP_BaugebietsTeilFlaeche.....	28
BP_BauGrenze.....	30
BP_BauLinie.....	30
BP_Bereich	23
BP_BereichOhneEinAusfahrtLinie	37
BP_Besonderer NutzungszweckFlaeche.....	30
BP_BodenschaeetzeFlaeche.....	28
BP_Dachgestaltung	27
BP_DenkmalschutzEinzelanlage	32
BP_DenkmalschutzEnsembleFlaeche	32
BP_EinfahrtPunkt	38
BP_EinfahrtsbereichLinie	37
BP_EingriffsBereich	35
BP_ErhaltungsbereichFlaeche	32
BP_FirstRichtungslinie	30
BP_Flaechenobjekt.....	25
BP_FoerderungsFlaeche.....	30
BP_FreiFlaeche	39
BP_GebaeudeFlaeche	30
BP_GemeinbedarfsFlaeche	32
BP_GemeinschaftsanlagenFlaeche.....	31
BP_GemeinschaftsanlagenZuordnung	31
BP_GenerischesObjekt	38
BP_Geometrieobjekt.....	25
BP_GewaesserFlaeche	38
BP_GruenFlaeche	34
BP_HoehenMass	39
BP_Immissionsschutz	36
BP_KennzeichnungsFlaeche	39
BP_KleintierhaltungFlaeche	34
BP_Landwirtschaft	33
BP_LandwirtschaftsFlaeche.....	34
BP_Linienobjekt.....	25
BP_NebenanlagenAusschlussFlaeche	30
BP_NebenanlagenFlaeche.....	31
BP_NichtUeberbaubareGrundstuecksflaeche.....	31
BP_NutzungsartenGrenze.....	39
BP_Objekt	24
BP_PersGruppenBestimmteFlaeche	30
BP_Plan	23
BP_Punktobjekt	26
BP_RegelungVergnuegungsstaetten.....	31
BP_RekultivierungsFlaeche	28
BP_RichtungssektorGrenze.....	40
BP_Schutzgebiet	34
BP_SchutzPflegetwicklungsFlaeche	35
BP_SchutzPflegetwicklungsMassnahme	34
BP_SpezielleBauweise.....	30
BP_SpielSportanlagenFlaeche.....	33
BP_StrassenbegrenzungsLinie	37
BP_Strassenkoerper	37
BP_StrassenVerkehrsFlaeche.....	37
BP_TechnischeMassnahmenFlaeche	35
BP_TextAbschnitt.....	26
BP_TextlicheFestsetzungsFlaeche.....	39
BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche	29
BP_Ueberlagerungsobjekt	25
BP_UnverbindlicheVormerkung.....	38
BP_Veraenderungssperre	39
BP_VerEntsorgung	36
BP_VerkehrsflaecheBesondererZweckbestimmung	37
BP_WaldFlaeche	33
BP_WasserwirtschaftsFlaeche	38
BP_Wegerecht	38
BP_ZentralerVersorgungsbereich	36
BP_ZusatzkontingentLaerm	40
BP_ZusatzkontingentLaermFlaeche	40
F	
FlaecheOhneFestsetzung	39
FP_Abgrabung.....	43
FP_AnpassungKlimawandel	46
FP_Aufschuettung.....	43
FP_AusgleichsFlaeche	48
FP_BebauungsFlaeche	43
FP_Bereich	41
FP_Bodenschaeetze	43
FP_DarstellungNachLandesrecht	50
FP_Flaechenobjekt.....	42
FP_Flaechenschlussobjekt	42
FP_FlaecheOhneDarstellung.....	50
FP_Gemeinbedarf	44
FP_GenerischesObjekt	49
FP_Geometrieobjekt	42

FP_Gewaesser	49
FP_Gruen.....	46
FP_KeineZentrAbwasserBeseitigungFlaeche.....	44
FP_Kennzeichnung	50
FP_Landwirtschaft.....	47
FP_LandwirtschaftsFlaeche.....	46
FP_Linienobjekt.....	43
FP_NutzungsbeschränkungsFlaeche	50
FP_Objekt.....	41
FP_Plan.....	41
FP_PrivilegiertesVorhaben	50
FP_Punktobjekt	43
FP_SchutzPflegeEntwicklung.....	47
FP_SpielSportanlage.....	45
FP_Strassenverkehr.....	48
FP_TextAbschnitt	43
FP_TextlicheDarstellungsFlaeche	50
FP_UeLP_Linienobjektberlagerungsobjekt.....	42
FP_UnverbindlicheVormerkung	50
FP_VerEntsorgung.....	48
FP_VorbehalteFlaeche	50
FP_WaldFlaeche	46
FP_Wasserwirtschaft.....	49
FP_ZentralerVersorgungsbereich.....	48

G

Gestaltung des Baugebiets	27
---------------------------------	----

L

LP_Abgrenzung.....	65
LP_AllgGruenflaeche	63
LP_AnpflanzungBindungErhaltung.....	63
LP_Ausgleich	63
LP_Bereich.....	62
LP_Biotopverbundflaeche	64
LP_Bodenschutzrecht.....	64
LP_Denkmalschutzrecht.....	64
LP_ErholungFreizeit.....	63
LP_Flaechenobjekt	62
LP_Forstrecht	64
LP_GenerischesObjekt	65
LP_Geometrieobjekt	63
LP_Landschaftsbild.....	66
LP_Linienobjekt	63
LP_NutzungsAusschluss	66
LP_NutzungserfordernisRegelung.....	64
LP_Objekt.....	62
LP_Plan.....	62
LP_PlanerischeVertiefung	66
LP_Punktobjekt	63
LP_SchutzobjektBundesrecht.....	64
LP_SchutzobjektInternatRecht.....	64
LP_SchutzobjektLandesrecht	65

LP_SchutzPflegeEntwicklung.....	64
LP_SonstigesRecht	65
LP_TextAbschnitt	63
LP_TextlicheFestsetzungsFlaeche	66
LP_WasserrechtGemeingebrEinschraenkungNaturschutz	65
LP_WasserrechtSchutzgebiet.....	65
LP_WasserrechtSonstige.....	65
LP_WasserrechtWirtschaftAbflussHochwSchutz	65
LP_ZuBegruehendeGrundstuecksflaeche	66
LP_Zwischennutzung.....	64

M

Maß der baulichen Nutzung.....	26
--------------------------------	----

R

RP_Achse	60
RP_Bereich.....	56
RP_Bodenschutz	57
RP_Einzelhandel.....	61
RP_Energieversorgung.....	59
RP_Entsorgung.....	59
RP_Erholung.....	58
RP_ErneuerbareEnergie.....	58
RP_Forstwirtschaft.....	58
RP_Freiraum	57
RP_Funktionszuweisung	60
RP_GenerischesObjekt.....	61
RP_Geometrieobjekt.....	57
RP_Gewaesser	58
RP_Grenze.....	61
RP_GruenzugGruenzaesur	57
RP_Hochwasserschutz	58
RP_IndustrieGewerbe	61
RP_Klimaschutz.....	59
RP_Kommunikation	59
RP_Kulturlandschaft.....	58
RP_LaermschutzBauschutz	59
RP_Landwirtschaft	58
RP_Legendenobjekt	57
RP_Luftverkehr	60
RP_NaturLandschaft	58
RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet	58
RP_Objekt	57
RP_Plan.....	56
RP_Planungsraum	61
RP_RadwegWanderweg.....	58
RP_Raumkategorie.....	60
RP_Rohstoff	59
RP_Schienenverkehr	60
RP_Siedlung	61
RP_SonstigeInfrastruktur	59
RP_SonstigerFreiraumschutz	59

RP_SonstigerSiedlungsbereich	61
RP_SonstVerkehr	60
RP_SozialeInfrastruktur	59
RP_Sperrgebiet	60
RP_Sportanlage	59
RP_Strassenverkehr	60
RP_TextAbschnitt	57
RP_Verkehr	60
RP_Wasserschutz	58
RP_Wasserverkehr	60
RP_Wasserwirtschaft	59
RP_WohnenSiedlung	61
RP_ZentralerOrt	60

S

SO_Bauverbotszone	54
SO_Bereich	51
SO_Bodenschutzrecht	52
SO_Denkmalschutzrecht	53
SO_Flaechenobjekt	51
SO_Forstrecht	53
SO_Gebiet	56
SO_Gelaendemorphologie	56
SO_Geometrieobjekt	52
SO_Gewaesser	54
SO_Grenze	56
SO_Linienobjekt	52
SO_Luftverkehrsrecht	53
SO_Objekt	51
SO_Plan	51
SO_Punktobjekt	52
SO_Schienenverkehrsrecht	53
SO_SchutzgebietNaturschutzrecht	55

SO_SchutzgebietSonstigesRecht	55
SO_SchutzgebietWasserrecht	55
SO_SonstigesRecht	54
SO_Strassenverkehrsrecht	54
SO_TextAbschnitt	52
SO_Wasserrecht	54

X

XP_AbstraktesPraesentationsobjekt	22
XP_BegrueundungsAbschnitt	20
XP_Bereich	19
XP_DatumAttribut	22
XP_DoubleAttribut	22
XP_ExterneReferenz	21
XP_FPO	23
XP_Gemeinde	21
XP_GenerAttribut	21
XP_Hoehenangabe	20
XP_IntegerAttribut	22
XP_LPO	23
XP_LTO	23
XP_Nutzungsschablone	22
XP_Objekt	19
XP_Plan	18
XP_PPO	22
XP_Praesentationsobjekt	23
XP_PTO	22
XP_SpezExterneReferenz	21
XP_StringAttribut	22
XP_TextAbschnitt	20
XP_TPO	23
XP_URLAttribut	22
XP_VerbundenerPlan	21