



Pflichtenheft XPlanung

Welterbestadt Quedlinburg

Dieses Pflichtenheft bildet den Rahmen für eine XPlankonforme Erfassung von Bebauungsplänen und Flächennutzungsplänen der Welterbestadt Quedlinburg.

1. Rechtliche Grundlagen

Der Beschluss des IT-Planungsrats vom 05. Oktober 2017 legt fest, den Datenaustauschstandard XPlanung im Bereich Planen und Bauen verbindlich in allen Bundesländern einzuführen und anzuwenden (Beschluss 2017/371). Gemäß E-Government-Gesetz Sachsen-Anhalt (EGovGLSA) sind Art und Zeitpunkt der Umsetzung von Standardisierungsbeschlüssen des IT-Planungsrates gesondert zu regeln. Für die unmittelbare Landesverwaltung ist dies mit Beschluss der Landesregierung erfolgt.

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung der Verwaltungsprozesse hält die Landesregierung die Umsetzung des Datenaustauschstandard XPlanung für sämtliche Raumordnungs- und Bauleitpläne für erforderlich und spricht sich für die Einführung des Standards auch auf der Ebene der kommunalen Gebietskörperschaften des Landes und der Durchführung eines entsprechenden Abstimmungsprozesses aus.

Mit dem Beitrittsbeschluss zur „Verwaltungsvereinbarung zur Umsetzung von XPlanung in der Bauleitplanung in Sachsen-Anhalt“ hat sich die Welterbestadt Quedlinburg zur Bereitstellung von rechtskräftigen Bauleitplänen an das Land Sachsen-Anhalt verpflichtet. Soweit die Erarbeitung von Bauleitplänen an Dritte übertragen wird, verpflichtet sich die Welterbestadt Quedlinburg, den Standard XPlanung in der jeweils aktuell validierbaren Version verbindlich vorzuschreiben.

2. XPlanGML – Version und GML-IDs

Die XPlanGML ist dem XPlanungs-Standard entsprechend zu erstellen. Dieser wird von der XLeitstelle kontinuierlich weiterentwickelt und in Releases veröffentlicht.

Die XPlanGML ist in der vom aktuellen XPlan-Validator validierbaren Version des Standards anzufertigen – mindestens jedoch Version 5.3.

In der XPlanGML sind eindeutige GML-IDs als GUIDs/UUIDs zu verwenden. Es reicht nicht aus, für jedes Objekt die Eindeutigkeit der GML-ID (z. B. durch Hochzählen einer Nummerierung) auf den jeweiligen Plan zu beschränken. Es muss eine auch planübergreifend geltende Eindeutigkeit garantiert sein

3. Räumliches Bezugssystem / Koordinatensystem

Sämtliche in Sachsen-Anhalt erfasste XPlanungskonforme Pläne (Bauleitpläne, Landschaftspläne und Regionalpläne) sind im ETRS (European Terrestrial Reference System) 89 UTM (Universal-Transversal-Mercatorprojektion) Zone 32 N (EPSG:25832) zu erfassen (6-stelliger Rechtswert ohne Zonenkennung).

Dies gilt sowohl für die Geometriedaten als auch für die den Plänen zugeordneten georeferenzierten Rasterdaten.

4. Kartengrundlage / Basis der Digitalisierung

Als Basis der Erfassung von Plänen in XPlanGML ist jeweils die für die bearbeitete Planungsebene geeignete amtliche Kartengrundlage zu verwenden.

Für neu aufgestellte Bebauungspläne sind die aktuellen Flurstücke aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster (ALKIS) zu verwenden.

Für neu aufgestellte Flächennutzungspläne bzw. -änderungen ist die aktuelle ATKIS Basis DLM, in Kombination mit ALKIS, zu verwenden.

Dort wo keine Basis-Geometrien vorhanden sind (überplante Bereiche), sind die Geometrien entsprechend der im Plan dargestellten Abgrenzungen im Erfassungsmaßstab des Planes zu setzen.

Bei der Erfassung von Bestandsplänen ist in jedem Fall die vorliegende Planaussage laut Satzung abzubilden. Hierbei ist die Kartengrundlage entsprechend dem Ausgangsplan zu verwenden und in den Bereichen aufzugreifen, in denen es sinnvoll ist. Abweichungen von den Geobasisdaten bei der Digitalisierung sind in jedem Fall erlaubt, wo die Planaussage dies vorgibt. Die Digitalisierung ist mindestens im Maßstab der Planwerke durchzuführen. Bei nicht maßstabstreuen Bestand-Plänen (verzogene Pläne) ist bei der Digitalisierung ggf. bereichsweise eine Anpassung der Georeferenzierung durchzuführen.

5. Namenskonvention

Für die XPlanungskonformen Pläne ist eine einheitliche Namenskonvention anzuwenden (XPlanGML und referenzierten Raster sowie Dokumente).

Folgender amtlicher Regionalschlüssel ist anzuwenden:

Gemeindeschlüssel_Plantyp_Plannummer(3-stellig)_Änderungsnummer(2-stellig)Ae_Plannamen_Planzusätze

Gemeindeschlüssel Welterbestadt Quedlinburg: 15 0 85 235

Plantyp:

BP	Bebauungsplan
FP	Flächennutzungsplan
SA_I	Innenbereichssatzung
SA_A	Außenbereichssatzung
SA_G	Gestaltungssatzung
SA_O	Ortsgestaltungssatzung
SA_E	Erhaltungssatzung
SA_D	Denkmalbereichssatzung
LP	Landschaftsplan

Planzusatz:

_B	Begründung
_ZE	Zusammenfassende Erklärung
_PZ	Planzeichenerklärung
_TF	Textliche Festsetzung
_VE	Vorhaben- und Erschließungsplan
_AS	Aufhebungssatzung
_TA	Teilaufhebung
_Umw	Umweltgutachten
_Schall	Schallgutachten
_Immi	Immissionsgutachten
_Verkehr	Verkehrsgutachten

Beispiel: 15085235_BP_001_01Ae_Bicklingsbach_PZ

6. Erfassungstiefe

Die Pläne sind als vollvektorielle Digitalisierung zu erfassen. Es sind alle Inhalte des rechtsgültigen Planes im XPlan-Standard abzubilden:

- Festsetzungen bzw. Darstellungen,
- nachrichtliche Übernahmen,
- Darstellungen ohne Normcharakter und
- Kennzeichnungen, Hinweise und Vermerke.

Die in den Plänen abgebildeten Kartengrundlage (Geobasis-Daten) sind grundsätzlich nicht zu erfassen. Alle Planinhalte sind primär als Standard-Ausprägungen von XPlanung-Standard-Klassen zu erfassen:

6.1. Abgrenzung von Art und Maß der baulichen Nutzung

Ändern sich die Sachdaten (Maß der baulichen Nutzung / Nutzungsschablone) oder deren Kombination in einem Baugebiet, so ist die Fläche entsprechend der gültigen Festsetzungen entsprechend geometrisch zu teilen. Die sog. „Knödelnlinien“ sind somit sowohl als Linien zu erfassen (BP_Nutzungsartengrenze) und entlang der Knödelnlinie ist eine Flächentrennung durchzuführen.

6.2. Nutzungsschablonen

Alle Sachdaten mit Angabe zu Art und Maß der baulichen Nutzung müssen in der Klasse BP_Baugebietsteilflaeche erfolgen. Nur ggf. abweichende oder ergänzende Angaben erfolgen in den jeweiligen Baufenster (Klasse BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche). Angaben in der Klasse BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche haben Vorrang, falls es unterschiedliche Angaben in einer Baugebietsteilfläche und einer überlagernden BP_UeberbaubarenGrundstücksfläche gibt.

Für den Export von Nutzungsschablonen in XPlanGML sind jeweils mit dem Software-Hersteller, der von Ihnen verwendeten Software, die technischen Möglichkeiten hierfür abzustimmen.

6.3. Geometrische Erfassung von überbaubaren Grundstücksflächen

Zusätzlich zur Erfassung von Baulinien und Baugrenzen ist stets auch die überbaubare Grundstücksfläche, die innerhalb der Grenzen von Baulinien und Baugrenzen liegt, als BP_UeberbaubareGrundstücksFlaeche zu erfassen.

6.4. Eindeutige Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung (Ebene=0)

Es müssen eindeutige Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung innerhalb der Plan-Ebene 0 gemacht werden. Es dürfen keine widersprüchlichen Angaben in überlagernden BP-Baugebietsteilflächen und BP_UeberbaubareGrundstuecksflächen vorliegen.

6.5. Vertikale Differenzierung (Art und Maß der baulichen Nutzung)

Bei einer vertikalen Differenzierung von Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung für ober- und unterirdische Ebenen sind diese entsprechend in XPlanGML abzubilden.

6.6. Brückenverläufe

Brückenabschnitte sind geometrisch aufzutrennen und gesondert zu speichern ist.

Die unterhalb der Brücke verlaufende Fläche (z. B. Gewässer) wird durchgängig digitalisiert. Der überführende Teil wird der Ebene ≥ 1 zugeordnet.

6.7. Abbildung der Historie bei Bestandsplänen

Für jeden Bestandsplan ist eine Zusammenzeichnung des Ursprungsplanes mit allen rechtsverbindlichen Änderungen in einer XPlanGML-Datei mit Referenzen auf die entsprechenden Planungsdokumente wie Satzung, Begründung und Fachgutachten anzufertigen. Somit ist jede Planänderung in die XPlanungs-GML des Ursprungsplanes einzuarbeiten.

Es ist ein generisches Attribut „zusammenzeichnung“ (Datentyp String) mit dem Merkmal „TRUE“ zu füllen (gilt ab XPlanGML V6.1 für das Attribut „zusammenzeichnung“) und das Attribut „aenderungenBisDatum“ zu füllen.

6.8. Textliche Festsetzungen und Hinweise

Die teils umfangreichen textlichen Festsetzungen und Hinweise einer Satzung sind in folgender Weise dem XPlanGML zuzuordnen:

Die textlichen Festsetzungen zum Plan werden flächenscharf den einzelnen XPlanGMLGeometrien (Relation refTextinhalt) z. B. Baugebietsteilflächen zugeordnet. Vom Planersteller ist vorab die geplante Zuordnung der Abschnitte textlicher Festsetzungen zu den Geometrien (Objekten) zu dokumentieren und mit der Welterbestadt Quedlinburg abzustimmen.

Sind textliche Festsetzungen nicht eindeutig einem Objekt zuordenbar, sind in Absprache mit der Welterbestadt Quedlinburg Bereiche (BP_textliche-FestsetzungsFlächen bzw. FP_TextlicheDarstellungsFlaeche) zu definieren, denen die textlichen Festsetzungen zugeordnet werden (Bereich, in dem bestimmte textliche Festsetzungen gültig sind).

6.9. Individuelle Planzeichen

Der Objektklassen-Katalog von XPlanung enthält eine große Anzahl gebräuchlicher Ausprägungen und orientiert sich an der PlanzV des Bundes. Weitere individuelle Ausprägungen sind in einer externen Codeliste bei der XLeitstelle hinterlegt (<https://registry.gdi-de.org/codelist/de.xleitstelle.xplanung>).

Sollten weitere Planzeichen notwendig werden, die nicht den Standard-Objektklassen von XPlanung zugeordnet werden können ist wie folgt zu handeln:

Antrag auf Erweiterung der Codelisten bei der XLeitstelle (<https://xleitstelle.de/Codelisten>) mit möglichst allgemeingültiger Bezeichnung.

Nur ein dort verzeichnetes Planzeichen darf Verwendung finden.

6.10. Präsentationsobjekte

Präsentationsobjekte dienen der visuellen Ausgestaltung des Planes.

Gebundene Präsentationsobjekte visualisieren z. B. ein bestimmtes Attribut (art) wie z. B. die Zweckbestimmung oder Nutzungsform einer Grünfläche. Es sind auch Mehrfachzuordnungen von Präsentationsobjekten zu einer Fläche möglich.

Ungebundene Präsentationsobjekte liegen als freie Grafik im Plan, z. B. ein freier Beschriftungstext oder ein Radfahrer- oder Fußgängersymbol in einer verkehrsberuhigten Zone. Sie visualisieren nicht ein bestimmtes Planobjekt.

Alle Präsentationsobjekte sind gebunden zu erfassen und entsprechend der Satzungsfassung – jedoch innerhalb des Geltungsbereiches – zu positionieren.

6.11. Beipläne / Nebenzeichnungen

In einigen Fällen werden fachliche Inhalte eines Planes auf Beiplänen oder Nebenzeichnungen dargestellt, manchmal in einem abweichenden Maßstab oder für einen Ausschnitt des Ursprungsplans.

Beipläne werden als Bilddatei (Rasterplan) zum XPlanGML referenziert.

Die Beipläne werden als eigener Bereich mit dem Rasterplan als referenzierten Scan (Relation refScan am zusätzlichen Bereich) im XPlanGML referenziert.

6.12. Referenzen zum Plan (Dokumente)

Den Planwerken zugeordnete Dokumente sind in ausreichender Auflösung bzw. Lesbarkeit zu liefern (dpi – bei Karten in Bezug auf den vorgesehenen Darstellungsmaßstab bzw. das Papierformat) und als Referenz den Plänen zuzuordnen. Hierbei sind die Referenzen per referenzNAME und per referenzURL anzugeben.

Gescannte Pläne und Dokumente sind mit mindestens 300 dpi (256 Farben) zu liefern. Für sämtliche textliche Dokumente ist eine OCR-Erkennung durchzuführen.

Alle Referenzen sind in Form standardisierter Dateinamen gemäß der Namenskonvention abzugeben.

Alle referenzierten Dokumente, sind über den Dateinamen zu referenzieren (ggf. auch relativer Pfad wie „NameUnterordner\Dateiname.pdf“) und zusammen mit der XPlanGML-Datei in einem ZIP-Archiv gepackt zusammen abzugegeben.

Planurkunde bzw. Planausfertigung

Rechtsgültige Planurkunde inklusive Planzeichen, textlichen Festsetzungen und Verfahrensschritten. Möglichst in der gestempelten und unterzeichneten Fassung.

Format	pdf
Relation „externeReferenz“	Datentyp XP_SpezExterneReferenz mit art = Dokument und typ = 1030 (Rechtsplan) und via referenzURL mit einem interoperablen Dateityp referenziert

Geltungsbereich

Das georeferenzierte und randbereinigte Rasterbild des Geltungsbereichs der Planzeichnung.

Der Außenbereich des Rasters ist transparent zu rechnen.

Die Erfassung des referenzierten Scans erfolgt im XPlanGML am Bereich, da ein Plan in XPlanung aus mehreren Bereichen bestehen kann (Bauleitpläne in der Regel nur 1 Bereich). Jeder Bereich hat einen eigenen referenzierten Scan.

Format	Geotiff- oder PNG / PGW, TIF/TFW
--------	----------------------------------

Technisch erfolgt die Erfassung des georeferenzierten Scans in *P_Bereich -> Relation refScan(Datentyp XP_ExterneReferenz) mit art = PlanMitGeoreferenz und referenzURL = Referenz auf einen interoperablen Datentyp, z. B. einen WMS oder geoTiff, optional in georefURL = Referenz auf ein World-File mit Georeferenzierungsdatei, falls vorhanden und erforderlich.

Der ReferenzName sollte gefüllt sein, das Datum ist optional.

Begründung zum Plan (und weitere Dokumente)

Die Begründung sowie die zusammenfassende Erklärung, Gutachten zum Plan sowie Vorhaben- und Erschließungspläne zum Plan.

Format	pdf
Relation „externeReferenz“	Datentyp XP_SpezExterneReferenz mit art = Dokument und typ = 1010 (Begründung)

Planzeichenerklärung

Die Planzeichenerklärung wird aus der Planurkunde extrahiert.

Format	pdf
Relation „externeReferenz“	Datentyp XP_SpezExterneReferenz mit art = Dokument und typ = 1020 (Legende) und via referenzURL mit einem interoperablen Dateityp referenziert

Textliche Festsetzungen

Die textlichen Festsetzungen werden aus der Planurkunde extrahiert.

Format	pdf
Relation „texte“	Datentyp BP_Textabschnitt bzw. FP_Textabschnitt mit Rechtscharakter 1000 (Festsetzung bzw. Darstellung)

6.13. Geltungsbereiche / Teilbereiche

Die XPlanungskonformen Pläne sind mindestens mit einem Geltungsbereich aus einem „BP_Plan“ mit einem „BP_Bereich“ aufzubauen. Sind in einer Satzung mehrere Teilbereiche festgesetzt, sind diese entsprechend zu erfassen und die Geometrien zusammenzuführen (Multipolygon).

Der externe Kompensationsbereich wird im Geltungsbereich des Plans miteingeschlossen und mit einem eigenen „BP_Bereich“ (mit Attribut bedeutung = 1800 = Kompensationsbereich) umgrenzt.

6.14. Erfassungsqualität

Bei der XPlanungskonformen Erfassung sind geometrische Konformitäts- und Genauigkeitsbedingungen sowie Vorgaben für die kartografische Umsetzung des Planes einzuhalten.

6.15. Geometrische Genauigkeit

Die Digitalisierung hat unter Beachtung der geometrischen Konformitätsbedingungen der XLeitstelle zu erfolgen: <https://xleitstelle.de/xplanung/releases>

Insbesondere dürfen Flächengeometrien innerhalb der Flächenschlussebene weder Überlappungen noch Lücken innerhalb des Geltungsbereiches aufweisen.

Grundsätzlich sollten Geometrien der verwendeten Geobasisdaten aufgegriffen werden („Snappen“), sofern diese für die Digitalisierung des Planes eine passende Lage haben.

6.16. Kartografische Umsetzung

Bei der kartografischen Umsetzung des Planes sind alle Zeichnungselemente und die Nutzungsschablonen innerhalb des Geltungsbereiches des Planes zu platzieren.

Planinhalte

Es ist auf die Lesbarkeit bzw. Darstellbarkeit aller Planinhalte im vorgesehenen Darstellungsmaßstab zu achten. Dies betrifft insbesondere die Positionierung von eigenständigen Punktsymbolen und Präsentationsobjekten im Plan sowie die Nutzungsschablonen.

Konstruktion

In Bebauungsplänen sind Angaben zu Abstandsflächen und Winkeln mittels Konstruktion exakt in die Geometrien der XPlanung zu übernehmen.

7. Metadaten / Pflichtattribute / INSPIRE

Es sind die folgenden Vorgaben zur Erfassung von Attributen der Metadaten, der Geometriedaten und der INSPIRE-Richtlinie zu beachten.

7.1. Metadaten

Metadaten sind Sachdaten zum Planwerk, die dieses eindeutig hinsichtlich Art, Zuständigkeit, Gültigkeit etc. beschreiben und einordnen. Durch die XLeitstelle werden folgende Pflichtattribute zu den Objektklassen BP_Plan, FP_Plan und RP_Plan sowie BP_Bereich FP_Bereich und RP_Bereich definiert:

Objektklasse	Attribut	Inhalt
BP_Plan FP_Plan	Name raeumlicherGeltungsbereich planArt	„Bicklingsbach 1. Änderung“ <polygon> 1000, 3000 (Enumerationsliste der Planarten gem. Datenmodell
BP_Bereich FP_Bereich	Nummer gehoeztuPlan	„1“ (Nummer des Bereichs) Referenz auf den übergeordneten Plan

Zusätzlich zu den verpflichtenden Metadaten sind folgende Attribute zum Plan zu erfassen:

- Inkrafttretensdatum:
 - xplan:inkrafttretensDatum
 - Falls das Datum des Inkrafttretens unbekannt sein sollte, ist das Datum 01.01.9999 einzutragen.
- Zugrundeliegende Version der BauNVO:
 - xplan:versionBauNVODatum und
 - xplan:versionBauNVOText
- Zugrundeliegende Version des BauGB:
 - xplan:versionBauGBDatum und
 - xplan:versionBauGBDatumText
- Beschreibung:
 - xplan:beschreibung
 - Titel bzw. Name des Planes, ggf. kommentierende textliche Beschreibung des Plans
- optional weitere Metadaten aus:
 - <https://xleitsstelle.de/sites/default/files/2020-10/Pflichtattribute20200720.xlsx>

7.2. Pflichtattribute zu den Geometrien

Neben den beschreibenden Sachdaten der Geometrien in XPlanung, die sich aus der Zuordnung der Objektarten verpflichtend ergeben, werden folgende Attribute gefordert:

Rechtscharakter:

- 1000 Festsetzung / Darstellung,
- 2000 nachrichtliche Übernahme,
- 3000 Hinweis, 4000 Vermerk,
- 5000 Kennzeichnung, 9998 unbekannt

Im Falle einer Zusammenzeichnung ist ein generisches Attribut „zusammenzeichnung“ (Datentyp String) mit dem Merkmal „TRUE“ zu füllen (gilt ab XPlanGML V6.1 für das Attribut „zusammenzeichnung“) und das Attribut „aenderungenBisDatum“ zu füllen.

7.3. INSPIRE-Attribute

Die INSPIRE-Richtlinie des EU-Parlamentes und Rates vom 14. März 2007 hat den Aufbau einer europaweiten Geodateninfrastruktur zum Ziel. Seit 2020 müssen Daten der Bauleit- und Regionalpläne INSPIRE-konform im Sinne des INSPIRE-PLU (Bodennutzung, planned landuse) bereitgestellt werden.

Der Standard XPlanGML lässt eine weitgehend automatische Ableitung und Erzeugung INSPIRE-konformer Daten zu.

In XPlanung sind lediglich wenige zusätzliche INSPIRE-Pflichtattribute zu erfassen (siehe XLeitstelle: <https://xleitsstelle.de/index.php/XPlanung/transformation-inspire>).

Name der Referenzen zum Plan: Attribut referenzName muss angegeben werden

Datum: wenn XP_SpezExterneReferenzTyp = 1400 (Plangrundlage)

8. Validierung / Konformitätsbedingungen

Die XPlanGML ist nach Fertigstellung einer Überprüfung mittels des XPlan-Validators der XLeitstelle zu unterziehen: <https://www.xplanungsplattform.de/xplan-validator/>

Der Validator prüft die geometrische, semantische und syntaktische Korrektheit der Daten.

Im Validierungsbericht muss ein „valides“ Ergebnis angezeigt werden. Die Validierungs-Protokolle sind zusammen mit den XPlan-Daten abzugeben. Die inhaltliche Qualitätssicherung wird durch den Validator nicht geleistet. Hierfür sind Sie als Verfasser des Planes zuständig.

Des Weiteren sind die Geometrischen Konformitätsbedingungen der XLeitstelle zu beachten: <https://xleitstelle.de/xplanung/releases>

9. Abgabemedien

Als Abgabemedium werden die üblichen Datenträger CD, DVD, USB-Stick, externe Festplatte oder Cloud-download erwartet. Zusätzlich sind die original CAD- oder GIS-Dateien zu liefern. (Format <xy>)

Die abzugebenden Daten umfassen:

Abgabe-Daten	Format
Plandaten	XPlanGML (mind. Version 5.3)
Validierungs-Protokoll des XPlan-Validators	pdf
gesiegelte Planausfertigung	pdf
Rasterbild des Planes, georeferenziert und am Geltungsbereich ausgeschnitten, 300 dpi für Druckmaßstab	tif oder twf Außenfarbe transparent
Begründung zum Plan (inklusive zusammenfassender Erklärung)	durchsuchbare pdf
Abschnitt Textliche Festsetzungen zum Plan	durchsuchbare pdf
Legende zum Plan	durchsuchbare pdf
weitere rechtsverbindliche Dokumente zum Plan	durchsuchbare pdf

Die Daten sind als zip-Archiv zu liefern für die Einbindung in die XPlanungsplattform des Landes.

Archivdatei im zip-Format	Basisverzeichnis	Bemerkung
XPlan GML	„xplan.gml“	Zwingender Name jedes gelieferten Planes
Weitere Dateien	Ablage direkt im Basisverzeichnis	nur Zahlen (0-9), Buchstaben (A-Z, a-z) und Sonderzeichen wie "-", ".", "_", "~", "(", ")" Keine anderen Sonderzeichen, Zeilenumbrüche oder Leerzeichen