

## Standards für digitale Daten – Bebauungsplan

### 1 Zu übermittelnde Dateien

Der Bebauungsplan ist per E-Mail ([geodaten.stadtplanung@erfurt.de](mailto:geodaten.stadtplanung@erfurt.de)) oder per Datentransfer dem Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung zur Verfügung zu stellen.

Bei Datenübergabe muss eine Trennung der Dateien hinsichtlich thematischer Inhalte gewährleistet sein, d.h. Bauleitplanungsdaten (XPlanGML), topografische Grundkartendaten (DWG) und ALKIS-Daten (DWG) müssen jeweils separat vorliegen. Folgende Dateien sind pro Plan zu übermitteln:

- A. XPlanGML Version 5.4, siehe <https://xleitstelle.de/>
- B. Vektordaten, die zur Planzeichnung gehören, aber nicht über das Schema XPlanGML 5.4 modelliert werden können, sind unter Beachtung der Festlegungen unter **5. Bemaßung, Beschriftung**, im DWG -Format separat zu übergeben.
- C. Planausfertigung im **ungeschützten** PDF – Format, **georeferenziert** (mit grafisch uneingeschränkt lesbaren Liegenschaftskataster-Angaben und zusätzlicher grafischer Maßstabsangabe (**Maßstabsleiste** in der Legende))
- D. ALKIS-Daten im DWG – Format
- E. Topografische Grundkarten – bzw. Vermessungsdaten im DWG – Format
- F. Gesamtplan im DWG – Format

### 2 Koordinatensystem

Die Daten sind in georeferenzierter Form mit Koordinaten im amtlichen Lage-, Höhen- und Schwerebezugssystem ETRS89/UTM, EPSG 25832 (ohne Zonenkennung), zu übergeben. Die Bezugsebene der Höhe ist das DHHN2016. Im Übrigen gilt die Einmessungsvorschrift der Stadt Erfurt.

## 3 Standard XPlanung

XPlanung ist der gesetzlich verbindlich anzuwendende Datenstandard und das Datenaustauschformat für IT-Verfahren, die Planwerke der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, Bauleitplanung und Landschaftsplanung betreffen.

### 3.1 Austauschformat XPlanGML

Die Übergabe der XPlanGML-Dateien erfolgt in der XPlanung-Version 5.4..

<https://xleitstelle.de/xplanung/releases-xplanung>

Es müssen alle Regeln gemäß dem Dokument "Struktur und Konzepte.pdf" sowie alle Konformitätsbedingungen für XPlanung 5.4 gemäß dem Dokument 'Konformitätsbedingungen.pdf' eingehalten werden.

Entsprechende Dokumente sind derzeitig unter folgendem Link hinterlegt:

<https://xleitstelle.de/xplanung/releases-xplanung?fid=1824#block-bootstrap-xleitstelle-page-title>

Falls der Link nicht mehr gültig ist, sind die Dokumente unter den Spezifikationen von XPlanung auf der o.g. Website der 'XLeitstelle' zu finden.

Vor der Datenübergabe muss für jede XPlanGML-Datei eine vollständige Überprüfung der Validität erfolgen (siehe 4.).

### 3.2 Anzahl XPlanGML-Dateien pro Plan

Es wird immer genau ein Plan bzw. eine Plan-Änderung pro GML-Datei übertragen.

### 3.3 Vollvektorielle Erfassung ohne Kurven

Alle geforderten Planinhalte werden vollständig und geometrisch korrekt vektorisiert. Bei überlagernden Inhalten sind die Flächen zu erfassen, anstatt nur Umringslinien für überlagernde Inhalte zu digitalisieren.

Die **Erfassung von Kurven soll möglichst vermieden werden**, da Kurven bezüglich ihrer Interoperabilität in verschiedenen GI- und CAD Systemen problematisch sind.

### 3.4 Verwendung von Standard-Klassen

Alle Planinhalte, auch "Sonderplanzeichen", sind primär als Standard-Ausprägungen von Standard-Klassen zu erfassen.

### 3.5 Ausschluss veralteter Relationen oder Klassen

Es dürfen keine im XPlanGML-5.4-Objektartenkatalog als "veraltet" gekennzeichnete Relationen und Attribute verwendet werden (Beispiel für veraltete Klassen: XP\_Rasterdarstellung, BP\_BodenschaetzeFlaeche). Stattdessen müssen die ab Version 5.4 empfohlenen Datenstrukturen verwendet werden.

1800	Gesundheit	Einrichtungen und Anlagen für gesundheitliche Zwecke.
18000	Krankenhaus	Krankenhaus oder vergleichbare Einrichtung (z. B. Klinik, Hospital, Krankenheim, Heil- und Pflegeanstalt),
18001	SonstigesGesundheit	Sonstige Gesundheits-Einrichtung, z. B. Sanatorium, Kurklinik, Desinfektionsanstalt.
2000	Kultur	Einrichtungen und Anlagen für kulturelle Zwecke.

Der Eintrag ist **veraltet** und wird in XPlanGML V. 6.0 entfernt. Es sollte stattdessen der Code 1800 verwendet werden.

### 3.6 Ausschluss externer Codelisten

Es dürfen keine Werte aus externen Codelisten verwendet werden.

### 3.7 Verwendung von Text und Aufschrift

Wo die Standard-Enumerationen in den Objekt-Klassen nicht ausreichen, um das Planobjekt hinreichend zu erfassen, sollen zusätzlich zu den Ausprägungen der Standard-Klassen die Felder "Text" (xplan:text) und ggf. "Aufschrift" (xplan:aufschrift) verwendet werden.

### 3.8 Verwendung von generischen Objekten (Sonderplanzeichen)

In den Fällen, in denen keine Standard-Klasse in XPlanung existiert, welche den Planinhalt annähernd passend beschreiben kann, sind ausnahmsweise in Absprache mit der Stadt Erfurt generische Objekte zu verwenden. Die Felder "Text" und ggf. "Aufschrift" sind zur genaueren Spezifikation entsprechend zu füllen.

### 3.9 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\_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche zu erfassen.

### 3.10 Eindeutige Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung

Präsentationsobjekte (z.B. von Nutzungsschablonen) werden nicht importiert. 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\_UeberbaubareGrundstuecksflaechen vorliegen.

### 3.11 Ebenen-Zuweisung

Das Attribut "Ebene" sollte nicht leer sein. Da die meisten Festsetzungen sich auf die Erdoberfläche beziehen, kann von einem Standardwert "0" ausgegangen werden. Überlagerungsflächen (z.B. BP\_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche) der Ebene, "0" haben dann die Zuweisung "flaechenschluss = false".

### 3.12 Textliche Festsetzungen

Textliche Festsetzungen sollen gesammelt in einem Dokument dem Geltungsbereich des Planes zugeordnet werden und nicht einzeln den untergeordneten geometrischen Abgrenzungen wie z.B. den Baugebietsteilflächen zugeordnet werden.

### 3.13 Zusätzliche Pflichtattribute (A61)

#### 3.13.1 Zugrundeliegende Version des BauGB

Bezüglich der zugrundeliegenden Version des BauGB ist über das Attribut xplan:versionBauGBDatumText folgender Satz einzufügen:

*'In der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses jeweils gültigen Fassung.'*

#### 3.13.2 Zugrundeliegende Version der BauNVO

Bezüglich der zugrundeliegenden Version der BauNVO ist über das Attribut xplan:versionBauNVOText folgender Satz einzufügen:

*'In der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses jeweils gültigen Fassung.'*

## 4 Validierung

Vor der Datenübergabe muss für jede XPlanGML-Datei eine vollständige Überprüfung der Validität erfolgen. Maßgeblich ist der offizielle Validator der XLeitstelle, der unter <https://www.xplanungsplattform.de/xplan-validator/> verfügbar ist.

Die zu prüfenden Daten müssen den Validator der XLeitstelle bei vollständig eingeschalteten syntaktischen, semantischen und geometrischen Validierungsoptionen ohne Fehlermeldungen passieren.

<b>Validierungstyp</b>
<input checked="" type="checkbox"/> semantisch
<input checked="" type="checkbox"/> geometrisch
<input type="checkbox"/> Prüfung der Flächenschlussbedingung (2.2.1.1) überspringen
<input type="checkbox"/> Prüfung des Geltungsbereichs (2.2.3.1) überspringen
<input checked="" type="checkbox"/> syntaktisch

Abweichungen von der Konformitätsregel 2.2.3.1 sind nur in der direkten Absprache mit der Stadt Erfurt erlaubt, z.B. bei außerhalb des Geltungsbereichs eines Bebauungsplanes zu erfassenden Sichtdreiecken. Im Validierungsbericht muss ein "valides" Ergebnis angezeigt werden.

<h2>Validierungsbericht</h2>
Name: ...
XPlan Archivname: ...
Datum: ...
Ergebnis: <b>valide</b>
Externe Referenzen:

## 5 Bemaßung, Beschriftung

### 5.1 Austauschformat XPlanGML betreffend

Beschriftungen, die zur Planzeichnung gehören, sind durch das XPlanungsattribut "xplan:aufschrift" in der XPlanGML umzusetzen (siehe 3.7. Verwendung von Text und Aufschrift).

Bemaßungen sowie Vektordaten, die zur Planzeichnung gehören, aber nicht über das Schema XPlanGML 5.4 modelliert werden können, müssen in einem geeigneten Format, DWG oder DXF geliefert werden (siehe 5.2. **Sonstige Beschriftungsdateien**). Layout-Elemente wie Legende, Nordpfeil, Maßstab etc. gehören ausdrücklich nicht in diese Kategorie.

## 5.2 Sonstige Beschriftungsdateien

### Texte:

Alle beschriftenden Texte in der Zeichnungsdatei (also z. B. keine Textbestandteile von Punktsymbolen). Die Layer-Belegung ist hier egal. Texte dürfen jedoch nicht in Liniengeometrie aufgelöst werden oder als M-Text (mehrzeiliger Text) erzeugt sein. Wurden sie als M-Text erzeugt, müssen sie im CAD vor der Übergabe an das GIS aufgelöst werden. Die Farbe der Beschriftungselemente ist in ArcMap grundsätzlich schwarz. Für eine korrekte Darstellung der Schriftfarben ist also bereits bei der Erfassung im CAD-System zu sorgen. Des Weiteren ist es zwingend notwendig, dass die Buchstaben in Breite und Höhe die gleiche Skalierung besitzen. Haben die Buchstaben verschiedene Werte in Breite und Höhe, so ist eine korrekte Darstellung in ArcMap nicht gewährleistet. Die Schriften ragen dann z. B. über die vorgesehenen Bereiche (z. B. Freistellungsflächen) hinaus, da im GIS keine für Höhe und Breite getrennte Skalierung der Schrift möglich ist. Ebenso sollten Standard-Schriften genutzt werden, die auf allen Computern zu finden sind (z. B. Arial), da ansonsten evtl. eine automatische Schriftenersetzung erfolgt, wenn die verwendete Schriftart auf dem Zielrechner nicht gefunden werden kann.

### Ergänzende Flächen:

(z. B. Freistellungsflächen für Beschriftungen, Pfeilköpfe für Zuordnungspfeile etc.):

Layer 62:               schwarz gefüllte Flächen  
Layer 1:               weiße Flächen mit schwarzem Umring

### Ergänzende Linien (z.B. Zuordnungspfeile):

Layer 10:             unterbrochene schwarze Linie  
Layer 9:              durchgezogene schwarze Linie

Stand: 2024/09