



# Leistungsverzeichnis X-Planung

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Anforderungen bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen</b>	<b>4</b>
<b>Satzungen mit Bebauungsplan-Charakter, sowie Vorhaben- und Erschließungsplan</b>	<b>6</b>
<b>Datenübergabe</b>	<b>8</b>
<b>Glossar</b>	<b>9</b>
<b>Kontakt</b>	<b>10</b>

# 1. Einleitung

Der IT-Planungsrat hat in seiner 24. Sitzung am 5. Oktober 2017 die verbindliche Anwendung der Standards XBau für die Bauordnung und XPlanung für den Bedarf „Austauschstandards im Bau- und Planungsbereich“ beschlossen (Beschluss 2017/37).

Die Veröffentlichung der beiden Standards wurde am 08. Februar 2018 im Bundesanzeiger bekannt gemacht.

[https://www.it-planungsrat.de/DE/Home/home\\_node.html](https://www.it-planungsrat.de/DE/Home/home_node.html)

Der Beschluss ist gem. §20 EGovG NRW auch für die Kommunen in NRW verbindlich.

XPlanung als standardisiertes Datenaustauschformat ermöglicht den verlustfreien Austausch von Bauleitplänen (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne und städtebaulichen Satzungen), Raumordnungsplänen und Landschaftsplänen zwischen unterschiedlichen CAD und Geoinformationssystemen (GIS), begünstigt dadurch planübergreifende Auswertungen und Visualisierungen von Planinhalten.

Technisch orientiert sich XPlanung am ALKIS/NAS Standard (Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem / Normbasierte Austauschchnittstelle) der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder Bundesrepublik Deutschland (AdV).

Die Umsetzung erfolgt seitens der Kommunen bis Februar 2023.

Für IT-Verfahren, CAD und GIS Softwareprodukte die neu implementiert oder in wesentlichem Umfang überarbeitet werden, ist der Beschluss des IT-Planungsrates bereits jetzt verbindlich umzusetzen.

Alle bestehenden IT-Verfahren, CAD und GIS Softwareprodukte in den Bau- und Planungsverwaltungen von Gebietskörperschaften sind bis zum Ende der fünfjährigen Übergangsfrist (Februar 2023) anzupassen. Dies ist nicht in jedem Fall mit dem Erwerb neuer Software verbunden, Softwareanbieter können XPlanung im Zuge eines Updates oder eines Modules in bestehende Softwareprodukte implementieren.

Ziel ist es XPlan-konforme Daten über städtische Webdienste für planerische Zwecke bereitzustellen, diese für BIM Planungsprozesse nutzbar zu machen und zusätzlich über ein Geodatenportal zu visualisieren.

Das Dienstleistungsangebot der Stadt Erftstadt (Stadtplanung) wird somit erweitert.

## 2. Anforderungen bei der Neuaufstellung von Bauleitplänen

### 2.1 Plangrundlage

Bauleitpläne, welche neu gezeichnet werden, sind auf der Basis einer aktuellen Vermessungsgrundlage zu konstruieren. Als Koordinatensystem ist das ETRS89 Bezugssystem in der UTM Zone 32N (EPSG: 25832) zu verwenden. Die Koordinatenwerte sind ohne die Zonenkennung 32 auszugeben. Die Pläne müssen genordet sein.

Die Vermessungsgrundlage ist der Stadt Erfstadt ebenfalls im Autodesk DWG Format zu übermitteln. Nach Absprache ist ebenfalls das DXF Format möglich.

Die abschließenden amtlichen Messergebnisse sind an die Katasterbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu übermitteln und nach Prüfung durch die Katasterbehörde in das Liegenschaftskataster zu übernehmen.

### 2.2 Geltungsbereich

Jeder Bauleitplan muss aus einem Geltungsbereich bestehen. Dies gilt auch für Textbebauungspläne. Alle Planzeichen bzw. Objekte müssen sich innerhalb der Grenze des Geltungsbereiches befinden.

Sollte der Bauleitplan Ausgleichflächen beinhalten, sind diese in einem eigenständigen Geltungsbereich zu erfassen. Diese werden mit den Planmetadaten „Ausgleichflächen“ versehen.

### 2.3 Flächen

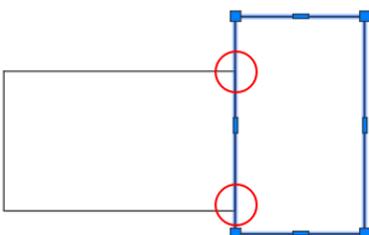
Es ist darauf zu achten, dass das Attribut bei Flächenschlussobjekten (flaechenschluss =1 und ebene=0) gesetzt wird.

Die folgenden topologischen Regeln sind einzuhalten:

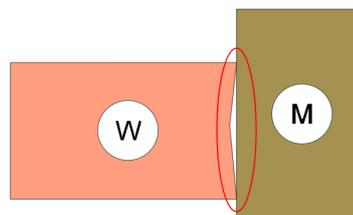
- § Die selben Stützpunkte müssen vorhanden sein. (Skizze 1)
- § Es dürfen zwischen den Flächen keine Lücken vorhanden sein und dürfen sich nicht überschneiden. (Skizze 2)
- § Flächen dürfen sich selbst nicht überschneiden und Splitterflächen sind zu vermeiden.

Aufgrund der erhöhten Ansprüche einer XPlanGML Datei wird es empfohlen in der Fachsoftware z.B. die automatische Polylinienverfolgung oder andere Hilfsmittel einzusetzen. Des Weiteren muss die unter Kapitel 2.10 genannte Toleranz voreingestellt werden.

Typische Flächenschlussobjekte: Wohnbauflächen, Gewerbeflächen, Flächen für die Landwirtschaft, Mischbauflächen, usw.



Skizze 1: Fehlende Stützpunkte



Skizze 2: Lücke zwischen zwei Flächenschlussobjekten

Zwei Flächenschlussobjekte dürfen sich nicht auf einer Ebene überlappen, sie können aber durch andere flächenhafte Objekte überlagert werden. In diesem Fall sind die Anforderungen im folgenden Kapitel anzuwenden.

## 2.4 Überlagernde Objekte

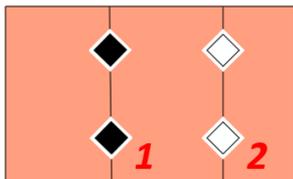
Es ist darauf zu achten, dass das Attribut bei Flächenschlussobjekten (flaechenschluss =0) gesetzt wird.

Überlagernde Objekte unterliegen nicht allen geometrischen und topologischen Regeln für Flächenschlussobjekte, da sie sich untereinander beliebig überlagern können. Sie müssen sich aber zwingend innerhalb des Geltungsbereichs befinden.

Gibt es z.B. Planzeichen die unter- oder oberirdisch festgesetzt werden, so muss die korrekte Ebene angegeben werden (Skizze 3).

- § ebene= 1 für Objekte oberhalb der Ebene 0
- § ebene= -1 für Objekte unterhalb der Ebene 0

Typische Überlagerungsobjekte: Ver- und Entsorgungsleitungen, überbaubare Grundstücksflächen, Flächen für Nebenanlagen



Skizze 3: Überlagernder Objekte

1. Versorgungsleitung oberirdisch (**ebene= 1**)
2. Versorgungsleitung unterirdisch (**ebene= -1**)

## 2.6 Präsentationsobjekte

Präsentationsobjekte sind zur Gewährung der Lesbarkeit in Anlehnung an das Satzungsoriginal in die XPlan.GML-Datei zu integrieren, mindestens jedoch die Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung und zusätzlich ggfs. Maß- oder Höhenangaben, soweit technisch möglich.

Alle Präsentationsobjekte sind zwingend aus den jeweiligen Sachdaten der zugehörigen Fläche / des zugehörigen Planzeichens zu generieren. Nur so ist eine wechselseitige Verknüpfung mit den entsprechenden Sachdaten gewährleistet, d. h. ändert sich ein Wert der Sachdaten, so ändert sich automatisch auch das zugehörige Präsentationsobjekt. Ungebundene Präsentationsobjekte sind nur in begründeten Ausnahmen und nach Absprache mit der Stadt Erfstadt zulässig.

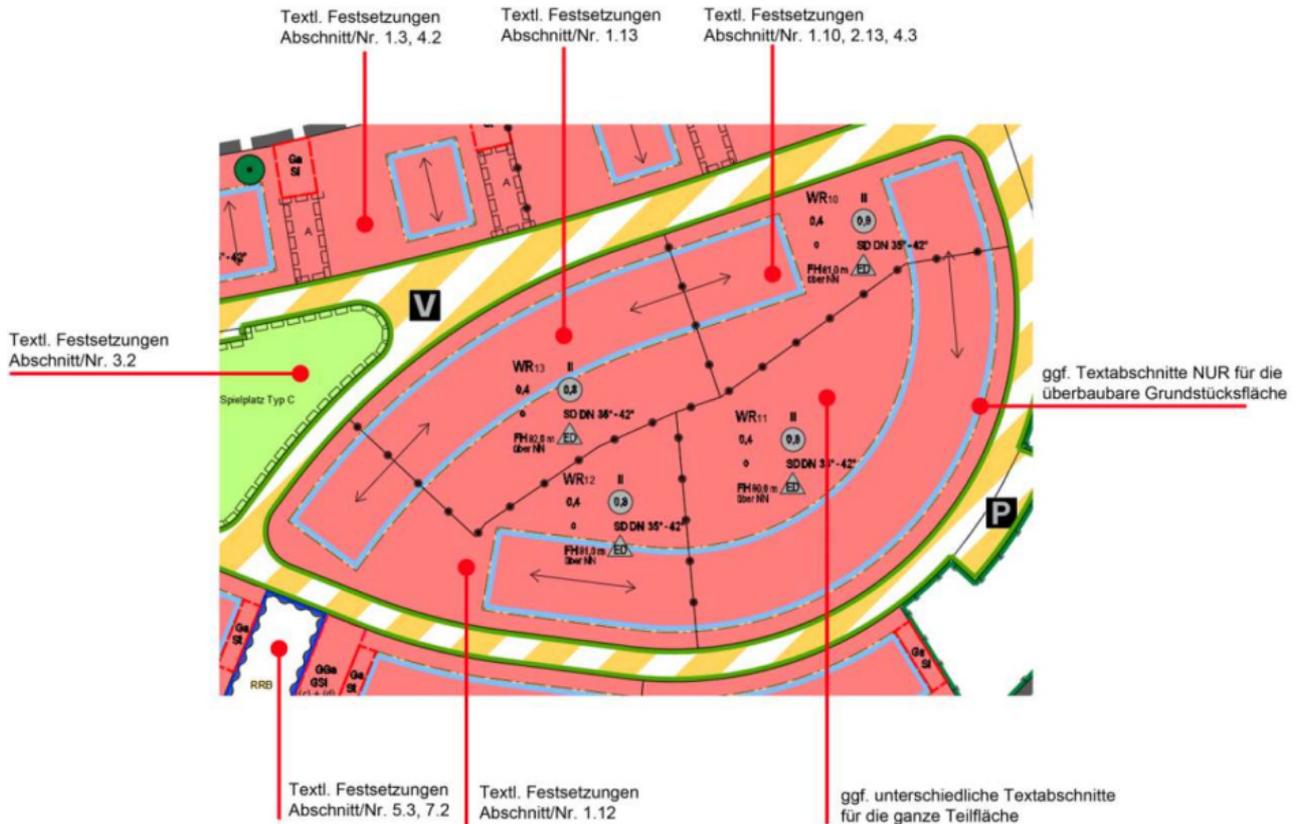
Alle Präsentationsobjekte müssen sich innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs befinden. Sollte dies nicht möglich sein so ist das weitere Vorgehen mit der Stadt Erfstadt zu klären.

## 2.5 Abweichungen von der Planzeichenverordnung und der Baunutzungsverordnung

Planzeichen sowie alle Darstellungen sind zwingend an dem Regelwerk der PlanZV und der BauNVO zu wählen. Abweichungen sind nur in begründeten Fällen und nach Rücksprache mit der Stadt Erfstadt möglich.

## 2.6 Textliche Festsetzungen

Textliche Festsetzungen sind dem jeweiligen geometrischen Objekt zuzuordnen, somit ergeben sich in einem GIS zusätzliche Auswertungsmöglichkeiten und zum anderen können Festsetzungen über eine Objekt-Informationsabfrage (GetfeatureInfo) innerhalb von Diensten dargestellt werden. Es ist eine Dokumentation zu erstellen in der ersichtlich ist welche Zuordnungen dem jeweiligen Planzeichen zugewiesen wurden. (Skizze 4)



Skizze 4: Zuweisung der textlichen Festsetzungen

## 2.7 Externe Referenzen

Begründungen, Gutachten oder sonstige zum Bebauungsplan gehörende Dokumente sind im PDF Format bereitzustellen. Diese werden seitens der Stadt Erfstadt dem XPlan GML zugeordnet.

## 2.8 Metadaten

Für den Plan (Objektart BP\_Plan) sind in der XPlan.GML-Datei verpflichtend Metadaten zu den folgenden Attributen zu hinterlegen:

- § nummer
- § name
- § versionBauNVODatum
- § versionBauNVOText
- § versionBauGBDatum
- § räumlicher Geltungsbereich
- § gemeinde (Gemeindeschlüssel der Stadt Erfstadt: .....)
- § planArt
- § aendert

- § rechtsstand
- § satzungsbeschlussDatum
- § inkrafttretensDatum
- § gehoertZuPlan

Das Datum ist im Format Jahr/Monat/Tag anzugeben (z.B. 20220817)  
planArt und rechtsstand sind dem Objektartenkatalog der XLeistelle zu entnehmen.

Objektartenkatalog XPlanung 5.2.1:

<https://xleitstelle.de/downloads/xplanung/releases/XPlanung%20Version%205.2.1/Objektartenkatalog.pdf>

## 2.9 Validierung

Die XLeitstelle stellt unter dem folgenden Link einen Validator zur Verfügung:

[https://xleitstelle.de/xplan\\_validator](https://xleitstelle.de/xplan_validator)

In diesem ist die XPlan GML Datei hochzuladen und entsprechend auf Konformität, Flächenschluss und Schemakonsistenz zu prüfen. Sollte es zu Fehlern kommen, so sind diese entsprechend zu beseitigen. Bei der Abgabe der XPlan GML an die Stadt Erfstadt ist ein entsprechender Prüfbericht beizulegen, der eine fehlerfreie Übergabe bescheinigt.

## 2.10 Toleranzen

Die Geometrie muss korrekt und fehlerfrei in der XPlanGML Datei vorliegen. Dies bedeutet, dass es weder Überschneidungen noch Lücken bei der Darstellung von Flächen geben darf. Ebenso ist es verpflichtend, dass angrenzende Flächen die selben Stütz- bzw. Knotenpunkte aufweisen. Eine Toleranzgrenze von max. 0,002m ist zulässig (vgl. Leitfaden XPlanung der Leitstelle XPlanung / XBau)

Hinweis: Die Überprüfung der vorher genannten Punkte kann mit Hilfe des XPlanValidator oder der eingesetzten Fachsoftware erfolgen.

## 3. Satzungen mit Bebauungsplan-Charakter, sowie Vorhaben- und Erschließungsplan

Auch für die Planzeichnungen eines Vorhaben- und Erschließungsplanes gelten die vorher genannten Anforderungen unter dem Kapitel 2.

Zusätzliche Codelisten sind, wie auch bei der Neuaufstellung bei Bebauungsplänen, zu vermeiden. Sollte dieses unumgänglich sein, ist dies nur nach Rücksprache mit der Stadt Erfstadt möglich.

## 4. Datenübergabe

Der Standard XPlanung soll bereits während des Bauleitplanverfahrens zum Einsatz kommen. Die Daten sollen spätestens bei der Einleitung der Verfahren nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB zur Verfügung stehen.

Spätestens zwei Wochen nach Information über die Rechtskraft des Bauleitplans sind der Stadt Erfstadt die entsprechenden Dateien zu übermitteln

### 4.1 Bereitstellung der folgenden Dateien

.GML	Bebauungsplan / Satzung in der XPlan GML Version 5.20
.TXT	Prüfbericht der fehlerfreien XPlan GML
.DWG / .DXF	Planzeichnung inkl. Sachdaten
.PDF	Bebauungsplan / Satzung
.TIF (Geotif)	Im Geltungsbereich zugeschnittener Bebauungsplan, welcher im ETRS89 Bezugssystem in der UTM Zone 32N (EPSG: 25832) georeferenziert ist. Auflösung: 400dpi
.TIF (Geotif)	Eventuelle Sonderzeichnungen
.DOC	Textliche Festsetzungen, Gutachten, usw.
.PDF	Textliche Festsetzungen, Gutachten, usw.

### 4.2 Bezeichnung der Dateien

Um eine eindeutige Zuordnung der Dateien in einem Bauleitplanverfahren zu erhalten sind feste Dateinamen zu vergeben. Diese setzen sich stets wie folgt zusammen:

Datum (Jahr / Monat / Tag) \_ Planart \_ Plannummer \_ (Änderung) \_ Planungsstand

Beispiel anhand des Bebauungsplanes Nr. 195 in Erfstadt Friesheim:

20210505\_BP\_195\_Entwurf  
20211105\_BP\_195\_Rechtsplan

Im Falle einer 1. Änderung des Bebauungsplanes wäre das folgende Beispiel anzuwenden:

20210505\_BP\_195\_01\_Entwurf  
20211105\_BP\_195\_01\_Rechtsplan

Die Bezeichnung der Dateien ist zu jedem der im Kapitel 4.1 genannten Dateien anzuwenden.

### 4.3 Nutzungsrechte

Der Stadt Erfstadt sind an allen Unterlagen und Dateien (inkl. Fachgutachten) uneingeschränkt und unbefristete Nutzungsrechte einzuräumen. Mit der Übergabe an die Stadt Erfstadt wird dieses Nutzungsrecht gewährt.

## 4.4 Prüfung der Daten

Der Stadt Erfstadt wird alle Unterlagen innerhalb eines Monats nach Dateneingang einer Prüfung unterziehen und das Ergebnis mitteilen. Sollten Fehler festgestellt werden, so sind diese zu korrigieren.

## 5. Glossar

**DWG:** (drawing) Dateiformat zum Speichern von Konstruktionsdaten und Metadaten

**DXF:** (englisch „Drawing Interchange File Format“) Dateiformat zum CAD-Datenaustausch

**EPSG-Code:** Angabe des räumlichen Bezugssystems über einen definierten, weltweit eindeutigen, vier- bis fünfstelligen Code.

**Geobasisdaten:** Grundlegende amtliche Geodaten, welche die Landschaft (Topographie), die Grundstücke und die Gebäude anwendungsneutral in einem einheitlichen geodätischen Koordinatenreferenzsystem beschreiben.

**GIS:** Ein Geoinformationssystem/Geographisches Informationssystem ist ein Informationssystem, das die Erfassung, Bearbeitung, Organisation, Analyse und Präsentation räumlicher Daten unterstützt.

**GML:** GML (englisch „Geography Markup Language“) erlaubt als Auszeichnungssprache die Übermittlung von raumbezogenen Daten als Objekte mit Geometrien, spezifischen Attributen und Relationen

**Metadaten:** Daten über Daten; beschreibende Daten, enthalten Informationen über Merkmale anderer Daten (hier i. d. R. allgemeine Sachdaten zum Plan)

**PlanZV:** Die Planzeichenverordnung ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts. Sie regelt die in Bauleitplänen nach dem Baugesetzbuch zu verwendenden Planzeichen.

**Präsentationsobjekte:** Grafische Ausgestaltungselemente, die aus den jeweiligen Sachdaten in den Plan eingefügt und dort angezeigt werden. Präsentationsobjekte sind immer mit dem dazugehörigen Sachdatenfeld verknüpft.

**SHP:** Das Dateiformat Shapefile ist ein Format für vektorielle Geodaten und Standard im Umfeld von Desktop-Geoinformationssystemen mit dem größten Umfang verfügbarer Kartendaten.

**TIFF:** (englisch „Tagged Image File Format“) ist ein Dateiformat zur Speicherung von Bilddaten

## **6. Kontakt**

Stadt Erfstadt  
Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung  
Holzdamm 10  
50374 Erfstadt

[planung@erftstadt.de](mailto:planung@erftstadt.de)

Stand: Juli 2023

Version 1.1