



**Stadt Köln**

# Erfassung von Bebauungsplänen in XPlanung

Pflichtenheft



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Allgemeine Informationen zum Standard XPlanung.....</b>	<b>6</b>
1.1 Zielsetzung und rechtlicher Hintergrund.....	7
1.2 Bedeutung der Erfassung neuer Bebauungspläne in XPlanung.....	7
<b>2 Technische Vorgaben für die Erstellung XPlanung-konformer Bebauungspläne .....</b>	<b>9</b>
2.1 XPlanung-fähige Software/Plattform .....	9
2.2 Schemaversion .....	10
2.3 Raumbezugssystem .....	10
<b>3 Struktur des XPlanung-Datenmodells.....</b>	<b>11</b>
3.1 Objektartenkatalog der XLeitstelle Planen und Bauen.....	12
3.2 Städtische Attributliste .....	12
<b>4 Geometrie- und Datenerfassung.....</b>	<b>13</b>
4.1 Erfassung der Plangrafik.....	13
4.1.1 Flächen.....	21
4.1.2 Linien .....	24
4.1.3 Punkte, Symbole, Präsentationsobjekte .....	25
4.2 Erfassung der Sachdaten zur Planzeichnung.....	26
4.2.1 Sachdateninformation/Attribute .....	26
4.2.2 Textliche Festsetzungen .....	29
4.2.3 Planerische Zuweisung.....	33
4.2.3.1 Tabellarische planerische Zuweisung.....	35
4.2.3.2 Grafische planerische Zuweisung.....	36
4.3 Relationen .....	38
4.3.1 Relationen von Geometrien zu textlichen Festsetzungen .....	38
4.3.2 Relationen zwischen Geometrien .....	38

<b>5 Datenübergabe/Abgabemedien .....</b>	<b>40</b>
5.1 Validierung.....	40
5.2 Dateibenennung .....	40
5.3 Abgabe- und Prüfprozess .....	41
5.4 Abgabedateien zum Satzungsbeschluss .....	43
<b>6 Anhang.....</b>	<b>44</b>
6.1 Quellen und Links .....	44
<b>7 Glossar.....</b>	<b>45</b>
<b>8 Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>48</b>
<b>9 Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>48</b>

# Vorwort

Das vorliegende Pflichtenheft der Stadt Köln dient als umfassendes Anforderungsprofil für Bebauungspläne, die für das Stadtplanungsamt der Stadt Köln im Standard XPlanung erfasst werden. Es ergänzt die bestehenden Qualitätsanforderungen der XLeitstelle, der bundesweit zentralen Geschäfts- und Koordinierungsstelle für XPlanung. Daher wird eine ausführliche Auseinandersetzung mit dem Leitfaden der XLeitstelle vorausgesetzt.

Das Pflichtenheft legt die Anforderungen des Stadtplanungsamtes der Stadt Köln fest, um die Datenerfassung zu vereinheitlichen und die Bebauungspläne nach Qualitätsprüfung durch das Stadtplanungsamt digital im Standard XPlanung bereitzustellen. Dieses Dokument richtet sich im Besonderen an alle Mitarbeitenden der Stadtverwaltung sowie an externe Dienstleister, die an der Erstellung neuer Bebauungspläne im Standard XPlanung beteiligt sind. Zur weiteren Unterstützung wird das Pflichtenheft durch weitere Dokumente, wie die Attributliste der Stadt Köln, ergänzt.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit und sind überzeugt, dass die Umsetzung von XPlanung zur Digitalisierung der Bauleitplanung und Beschleunigung der Baugenehmigungsprozesse beitragen wird.



**Hinweis:** Im Text **rot** hervorgehobene Wörter werden im Glossar (siehe Kapitel 7) erklärt.

# 1 Allgemeine Informationen zum Standard XPlanung

XPlanung ist ein in Deutschland entwickelter Standard zur Digitalisierung von Bauleitplänen. Dieser Standard fördert die bundesweite Einheitlichkeit und Eindeutigkeit der Daten.

XPlanung basiert auf dem Austauschformat **GML**. **GML** ist eine **XML**-basierte Sprache, die speziell für den Austausch und die Speicherung von Geodaten entwickelt wurde. Sie ermöglicht die strukturierte Erfassung und Beschreibung raumbezogener Informationen.

Durch die Verwendung eines gemeinsamen Datenformats, der XPlan**GML**, können verschiedene Planungsakteure, wie Behörden, Planungsbüros oder Fachexpert\*innen, ihre Daten miteinander verlustfrei austauschen und gemeinsam an Planungsprozessen arbeiten. Die plattformunabhängige Datenstruktur fördert den reibungslosen Informationsfluss zwischen allen Beteiligten ohne ein Betriebssystem oder eine Software vorzugeben. Somit können Beteiligte die Pläne mit sämtlichen Geoinformationssystemen/CAD-Systemen einsehen und verarbeiten. Lediglich zur Erstellung und Bearbeitung dieses Dateiformats werden spezielle Programme benötigt.

Dies ist ein wichtiger Schritt zur digitalen Transformation im Planungsbereich und trägt zu einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Raumplanung bei.

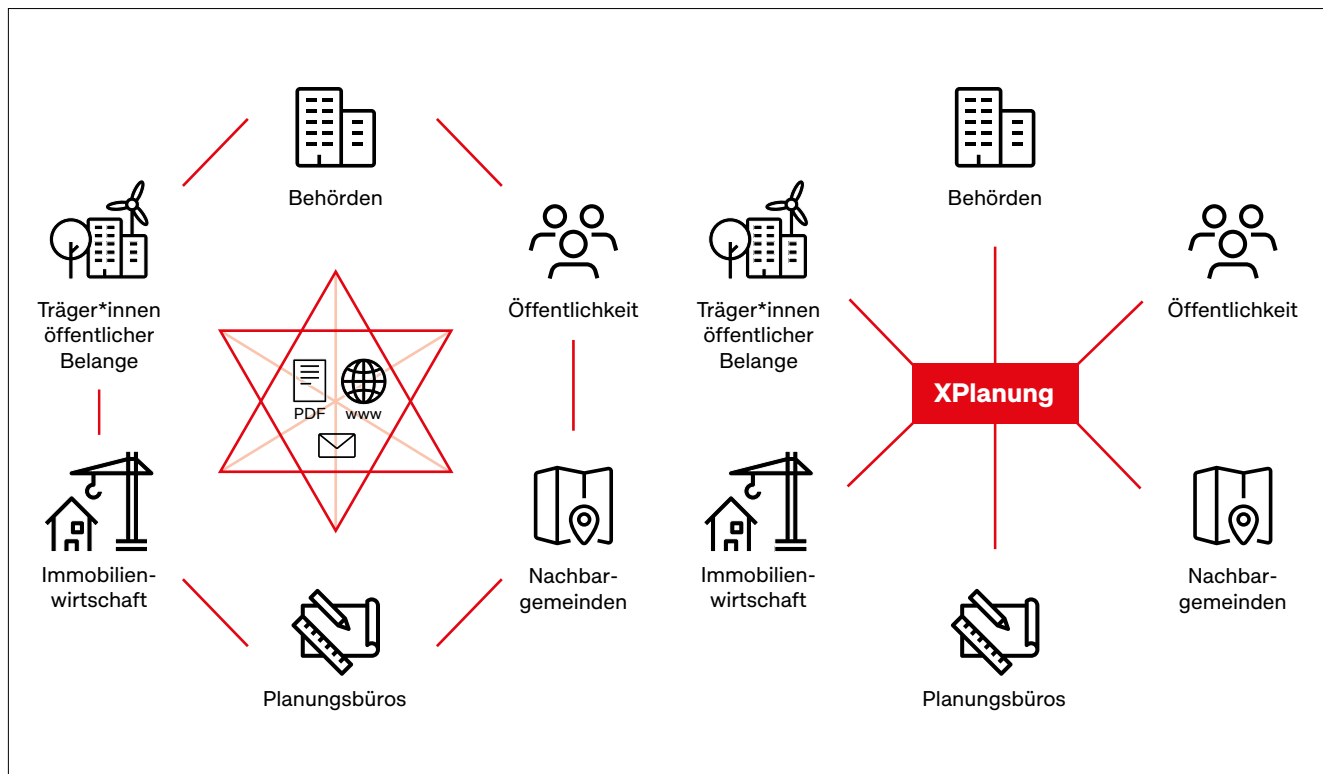


Abbildung 1: Vereinfachter Datenaustausch durch das standardisierte Format XPlanung

## 1.1 Zielsetzung und rechtlicher Hintergrund

Der Beschluss des IT-Planungsrates vom 05.10.2017, der die Einführung von XPlanung für die Erfassung von Bauleitplänen vorschreibt, basiert auf den gesetzlichen Grundlagen des Onlinezugangsgesetzes (OZG) und des E-Government-Gesetzes (EGovG) in Deutschland. Diese Gesetze fördern die Digitalisierung und Modernisierung der Verwaltung. Seit 2023 sind öffentliche Verwaltungen verpflichtet, Bebauungs-, Flächennutzungs- und Regionalpläne im XPlan-Format zu erfassen.

Seit 2018 fordert die Stadt Köln die Nutzung von XPlan**GML** in ihren Planungsvereinbarungen zu Bebauungsplanverfahren mit externen Investierenden und Vorhabentragenden. Dabei ersetzt die XPlan**GML** jedoch bislang nicht die analoge Planurkunde, die weiterhin als rechtsverbindliches Dokument gilt.

Weitere Details und die genauen Rechtsgrundlagen können den entsprechenden Gesetzestexten, insbesondere dem OZG, dem EGovG sowie den einschlägigen Regelungen des Baugesetzbuches, entnommen werden.

## 1.2 Bedeutung der Erfassung neuer Bebauungspläne in XPlanung

Die Digitalisierung von Bebauungsplänen in XPlanung kann das Planungs- und Baugenehmigungsverfahren im Allgemeinen beschleunigen.

Durch die Standardisierung und Eindeutigkeit der Pläne, können sich (Verfahrens-) Beteiligte effizienter in einen Sachverhalt einarbeiten. Stellungnahmen können schneller erstellt werden, sodass Planungs- und Baugenehmigungsprozesse beschleunigt werden können.

Alle Planinhalte erhalten einen räumlichen Bezug, wodurch sowohl die zeichnerischen Festsetzungen, als auch die textlichen Festsetzungen eindeutig lokalisiert und besser interpretiert werden können.

Von der Standardisierung der Bebauungspläne profitieren nicht nur die Verfahrensbeteiligten. Auch die Öffentlichkeit kann zukünftig mit einer einheitlichen Struktur schneller ein Verständnis für einen Bebauungsplan erlangen und zukünftig über eine Beteiligungsplattform standortgenau Stellungnahmen abgeben. Da die Planinhalte lagerichtig dargestellt werden, eindeutig definiert sind und immer eine identische Darstellung erhalten, wird das Lesen der Pläne erleichtert, sodass es auch fachfremden Personen möglich ist, den Plan eindeutig und ohne viele Interpretationsspielräume zu lesen.

Eines der Hauptziele von XPlanung ist es, das große Potenzial räumlicher Analysen zu nutzen. Die Ermittlung der Gesamtflächen von beispielsweise Grünflächen, Schulen oder auch Wohnbauflächen in Bauleitplänen ist auf Knopfdruck möglich. Sogar Auswertungen über Erweiterungspotentiale sind mit den Daten von XPlanung möglich. Um aussagekräftige Analysen durchführen zu können, ist jedoch eine flächendeckende und detaillierte Erfassung der bereits rechtskräftigen Bebauungspläne erforderlich. Daher liegt der Fokus der Stadt Köln nicht nur auf den laufenden Verfahren, sondern auch auf der Digitalisierung aller bereits rechtskräftigen Bebauungspläne.

# 2 Technische Vorgaben für die Erstellung XPlanung-konformer Bebauungspläne

Für die Erfassung der Bebauungspläne in XPlanung sind folgende technische Voraussetzungen und Vorgaben zu beachten.

## 2.1 XPlanung-fähige Software/Plattform

Für die Erstellung von Bebauungsplänen gemäß den XPlanung-Spezifikationen ist die Verwendung einer XPlanung-kompatiblen Plattform oder Software erforderlich. Entscheidend ist dabei die Bearbeitungs-, Import- und Exportfähigkeit der Plattform oder Software.

Bei Fragen oder Problemen bezüglich der XPlanung-Fähigkeit der verwendeten Software sollte der Hersteller der Anwendung kontaktiert werden.

**Tabelle 1: Mindestanforderungen an die zu verwendende Software/Plattform**

<b>Mindestanforderungen an die zu verwendende Software/Plattform</b>	<b>Siehe Kapitel</b>
Inhalt folgender Modellbereiche und aller dazugehörigen Attribute nach Objektartenkatalog der XLeitstelle Planen und Bauen: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>XP</i> (Basisklassen)</li><li>• <i>BP</i> (Bebauungsplan)</li><li>• <i>SO</i> (Sonstige Planwerke)</li></ul>	3.1 4
Möglichkeit, Textabschnitte in den verschiedenen Klassen zu erstellen, um alle textlichen Festsetzungen und Hinweise eines Bebauungsplanes zu erfassen. <i>(BP_TextAbschnitt, SO_TextAbschnitt)</i>	4.2.2
Möglichkeit der Verknüpfung von Geometrien mit textlichen Festsetzungen.	4.3.1
Möglichkeit, Relationen zwischen Geometrien herzustellen.	4.3.2

## 2.2 Schemaversion

Die Erstellung der XPlan**GML** erfolgt gemäß der **Schemaversion** 5.2.1 .

Langfristig wird das Stadtplanungsamt auf die **Schemaversion** 6.0.2 oder 6.1 umsteigen. Dazu wird es eine gesonderte Information geben. Es ist darauf zu achten, dass dabei nur die **Attribute** verwendet werden, die in der Version 5.2.1 regulär sind. **Attribute**, die in der Version 5.2.1 existieren, jedoch in neueren Versionen nicht mehr vorhanden sind, dürfen nicht verwendet werden, um die Kompatibilität und Gültigkeit der XPlan**GML** sicherzustellen. Entsprechende **Attribute** werden im Objektartenkatalog der XLeitstelle als solche gekennzeichnet.

## 2.3 Raumbezugssystem

Die Geometrien aller Bebauungspläne müssen im geodätischen Bezugssystem ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) erfasst werden. Als Koordinatensystem wird **UTM** (Universal-Transversal-Mercatorprojektion) der Zone 32N (**EPSG**-Code: 25832) verwendet. Hieraus folgt, dass der Rechtswert sechs Vorkommastellen und der Hochwert sieben Vorkommastellen aufweisen müssen.

Die Koordinaten müssen mindestens drei Nachkommastellen betragen.

**Tabelle 2: Beispiel-Koordinaten**

	<b>Falsch</b>	<b>Richtig</b>
<b>Rechtswert</b>	32 351 862.752	351 862.752
<b>Hochwert</b>	5 642 695.853	5 642 695.853

In Tabelle 2 hat der Rechtswert im falschen Beispiel acht Vorkommastellen anstelle von sechs. Die ersten beiden Ziffern stehen für die Zone 32, welche die korrekte Zone ist. Dadurch sind sie in manchen Systemen standardmäßig eingestellt. Es ist daher zu beachten, dass diese Einstellung in der Software beziehungsweise beim Export geändert wird.

# 3 Struktur des XPlanung-Datenmodells

Das XPlanung-Datenmodell ist hierarchisch aufgebaut und strukturiert. Die Festsetzungen werden zunächst in Modellbereiche und anschließend in Klassen gegliedert (siehe Abbildung 2). Die einzelnen Geometrien einer Klasse werden als Objekte bezeichnet. Jede Klasse ist durch eine eindeutige Kennung und eine Beschreibung definiert. Dies ermöglicht eine systematische Erfassung und Verarbeitung der Planungsdaten. Detailliertere Informationen können dem **UML-Modell** der XLeitstelle entnommen werden (siehe [https://xleitstelle.de/xplanung/wassonst/xplan\\_uml](https://xleitstelle.de/xplanung/wassonst/xplan_uml)).

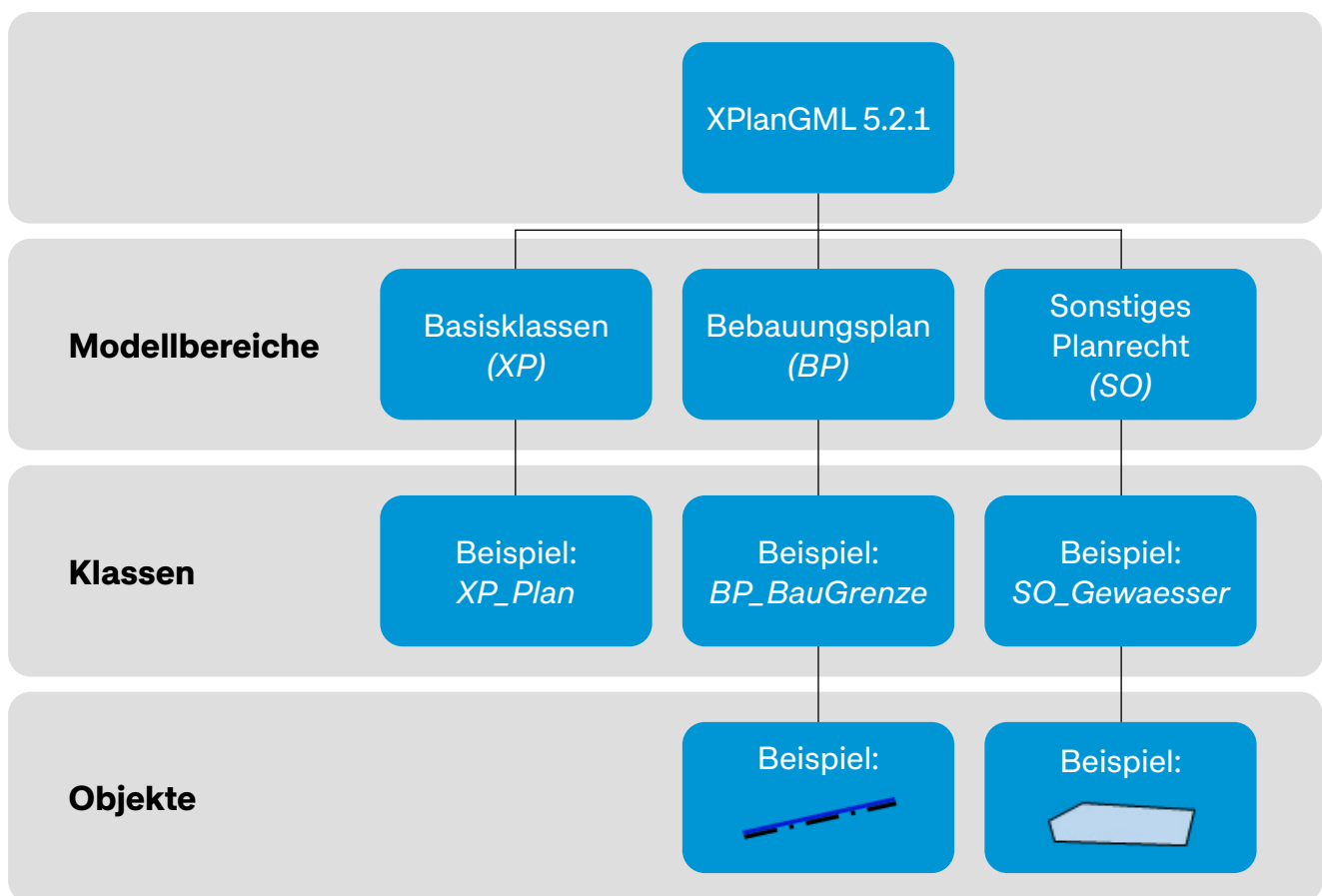


Abbildung 2: Vereinfachte Darstellung des hierarchischen Aufbaus von XPlanung

Die Modellierung in XPlanung erfolgt über die Klassen. Jede Klasse hat wenige Pflichtattribute und weitere optionale **Attribute**, mit denen die detaillierten Eigenschaften der Planung eingetragen werden können.

## 3.1 Objektartenkatalog der XLeitstelle Planen und Bauen

Die XLeitstelle stellt für jede **Schemaversion** einen Objektartenkatalog als PDF und als Online-Version zur Verfügung (siehe <https://xleitstelle.de/xplanung/releases-xplanung>). Der Objektartenkatalog enthält und listet alle Klassen der sechs Modellbereiche. Er zeigt zusätzlich die Definition, die Abhängigkeiten und Beziehungen, sowie die möglichen **Attribute** einer ausgewählten Klasse. Für jedes **Attribut** wird eine klare Definition, die Kardinalität (siehe Tabelle 3) sowie der jeweilige Datentyp angegeben. Anhand der Kardinalität kann die Information, ob es sich um ein Pflichtattribut oder ein optionales **Attribut** handelt, abgeleitet werden.

Tabelle 3: Bedeutung der Kardinalität

<b>Pflichtattribut</b>		<b>Optionale Attribute</b>	
[1]	zwingend ein Wert	[0..1]	entweder ein oder kein Wert
[1..*]	mindestens ein Wert, beliebig viele Werte	[0..*]	entweder kein, ein oder unendlich viele Werte

Zur Standardisierung gibt es für einige **Attribute** vordefinierte Werte, die im Objektartenkatalog aufgelistet werden. Zudem finden sich dort Hinweise, wenn ein Wert in einer zukünftigen **Schemaversion** entfällt. Werte mit solch einem Hinweis sollen nicht verwendet werden.

Um die **GML** XPlanung-konform zu erstellen, wird eine intensive Auseinandersetzung mit dem Objektartenkatalog vorausgesetzt.

## 3.2 Städtische Attributliste

Die städtische Attributliste (siehe Kapitel 6) soll eine einheitliche und vollständige Erfassung der Festsetzungen gewährleisten und für eine klare und konsistente Datenstruktur sorgen, indem sie die Attributierungsmöglichkeiten aus dem Objektartenkatalog der XLeitstelle mit detaillierten Vorgaben des Stadtplanungsamtes der Stadt Köln ergänzt. Enthaltene Beispiele sollen das Eintragen der **Sachdaten** zusätzlich erleichtern.

Die Nutzung der städtischen Attributliste ist essentiell für die korrekte Erstellung der XPlanung-Daten.

# 4 Geometrie- und Datenerfassung

In diesem Kapitel wird erläutert, wie die Plangrafik eines Bebauungsplans sowie die textlich formulierten Planinhalte (**Sachdaten/Attribute**) und weitere Begleitdokumente gemäß den XPlanung-Standards des Stadtplanungsamtes erfasst werden sollen.

Dabei sollen ausschließlich die Klassen der Modellbereiche *XP* (Basisklassen), *BP* (Bebauungsplan) und *SO* (Sonstige Planwerke) verwendet werden (siehe Kapitel 3).

## Hinweis:

Es ist zu beachten, dass grundsätzlich nur (investitionsfinanzierte) **Angebots-bebauungspläne** sowie vorhabenbezogene Bebauungspläne ohne deren Vorhaben- und Erschließungsplan (**VEP**) erfasst werden.

Im Falle von Bebauungsplanänderungen muss nach der Vermessungsgrundlage der Ursprungsplan im XPlan**GML**-Format als Zeichengrundlage genutzt werden. Dieser sollte so früh wie möglich bei dem Stadtplanungsamt angefragt werden.

## 4.1 Erfassung der Plangrafik

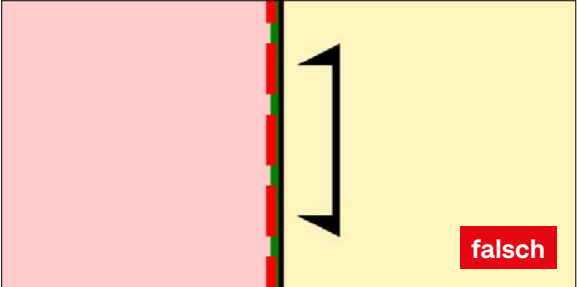
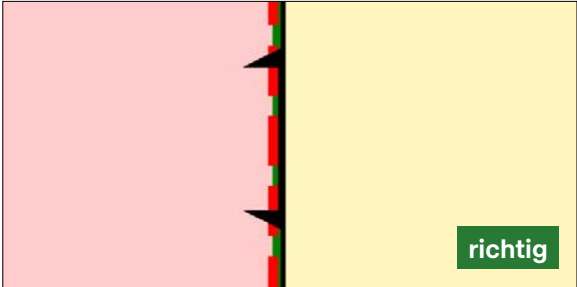
Im Folgenden werden Zeichenregeln, Erfassungsqualität und Digitalisierungsgenauigkeit detailliert erläutert.

Grundsätzlich erfolgt die Erfassung der Plangrafik vollvektoriell, was bedeutet, dass alle Elemente durch XPlanung-Objekte abgebildet werden müssen.

## Lagerichtigkeit und Überlagerung

Das lagerichtige Zeichnen ist von entscheidender Bedeutung und umfasst auch externe Ausgleichsflächen und gegebenenfalls weitere abbildbare Inhalte aus Nebenzeichnungen und Detailansichten. Lagerichtig bedeutet, dass die Geometrien der XPlanGML korrekt verortet sein müssen, selbst wenn die Linien für die analoge Urkunde versetzt visualisiert werden. Die Übersichtlichkeit der Überlagerungen wird durch die technischen Möglichkeiten der Digitalisierung gewährleistet (zum Beispiel das Ein- und Ausblenden von **Layern**).

**Tabelle 4: Lagerichtige Zeichnung**

	
Der Einfahrtsbereich ist zur besseren Übersichtlichkeit versetzt dargestellt.	Der Einfahrtsbereich ist lagerichtig erfasst.

## Flächenschluss und Stützpunkttreue

Der Flächenschluss ist in XPlanung wichtig, damit die Datei geometrisch valide ist. Dies bedeutet, dass keine Lücken oder Überlappungen zwischen Flächen erlaubt sind. Im Falle einer Lücke würde an dieser Stelle keine Festsetzung vorliegen, während bei einer Überlappung widersprüchliche Festsetzungen entstehen könnten.

Da es Fälle gibt, wo Überlagerungen durchaus gewollt sind, wird zwischen **Flächenschlussobjekten** und **Überlagerungsobjekten** unterschieden. Zu den **Flächenschlussobjekten** gehören nur die Flächen, die rechtlich von ihrer Bedeutung her nicht übereinanderliegen dürfen, beispielsweise Nutzungsarten.

**Tabelle 5: Beispiele für Flächenschlussobjekte und Überlagerungsobjekte inklusive Klasse**

<b>Flächenschlussobjekte</b>	<b>Überlagerungsobjekte</b>
Baugebiete, beispielsweise allgemeines Wohngebiet ( <i>BP_BaugebietsTeilFlaeche</i> )	überbaubare Flächen ( <i>BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche</i> )
Grünflächen, beispielsweise Parkanlage ( <i>BP_GruenFlaeche</i> )	Flächen für Anpflanzungen, Bindung und Erhaltung ( <i>BP_AnpflanzungBindungErhaltung</i> )
Flächen für Landwirtschaft ( <i>BP_LandwirtschaftsFlaeche</i> )	Hochwassergrenze ( <i>SO_Wasserrecht</i> )

Es gibt auch Flächenobjekte, die als **Flächenschlussobjekt** sowie als **Überlagerungsobjekt** verwendet werden können. Die Unterscheidung wird über die entsprechende Eintragung in den **Sachdaten** definiert (**Attribut** „*flaechenschluss*“ true/false).

Da XPlanung im Vergleich zu analogen Urkunden maßstabsunabhängig ist, muss zur Vermeidung der genannten Überlappungen und Lücken eine Stützpunkttreue eingehalten werden (siehe Tabelle 6). Das bedeutet, dass jeder Stützpunkt in jedem **Layer** an dieser Stelle vorhanden sein muss. Die Stützpunkttreue muss zwischen den Flächenabschlussobjekten mit einer Toleranz von zwei Millimetern eingehalten werden. Außerdem dürfen die Objekte mit einer Toleranz von weniger als einem Millimeter nicht über den Geltungsbereich hinausragen. Dies wird vom **Validator** überprüft.

Darüber hinaus müssen sowohl **Flächenschlussobjekte** als auch **Überlagerungsobjekte** bei gleichem Verlauf stützpunkttreu verlaufen (siehe Tabelle 7 und Tabelle 8). Dies kann nicht vom **Validator** geprüft werden und muss manuell geprüft werden. Ausgenommen von der Stützpunkttreue sind Objekte, die aus externen Daten oder nachrichtlichen Übernahmen stammen. Externe Daten sind beispielsweise Eingriffsflächen, Ausgleichsflächen, Maßnahmenflächen, Nutzungsbeschränkungen, Wasserwirtschaft, Aufschüttungen, Altlasten und Denkmalschutz. Um die Prüfung zu vereinfachen, muss bei der Abgabe der XPlan**GML** eine kurze Auflistung der externen Daten über die Checkliste mitgeliefert werden.

Diese Stützpunkttreue muss auch zu der Vermessungsgrundlage eingehalten werden (siehe Tabelle 9). Außerhalb des Geltungsbereiches, beispielsweise bei externen Ausgleichsflächen, muss die Stützpunkttreue zu **ALKIS** eingehalten werden.

**Tabelle 6: Flächenschluss durch Stützpunktreue**

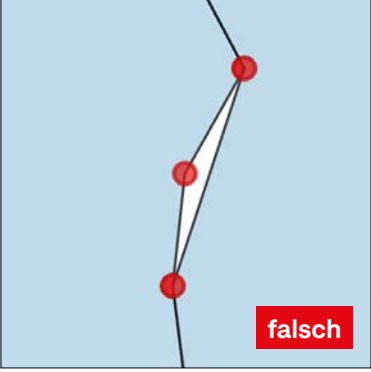
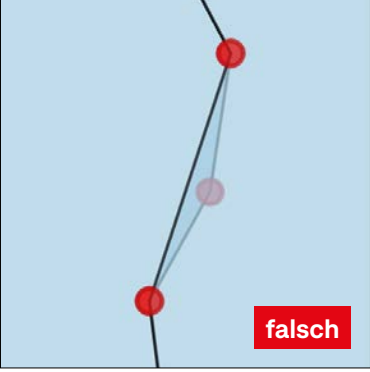
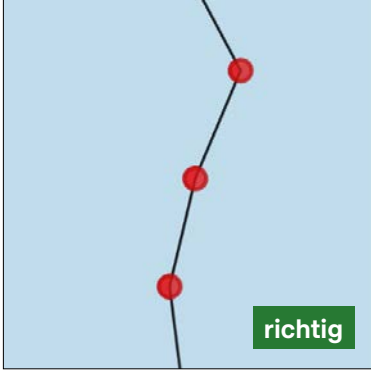

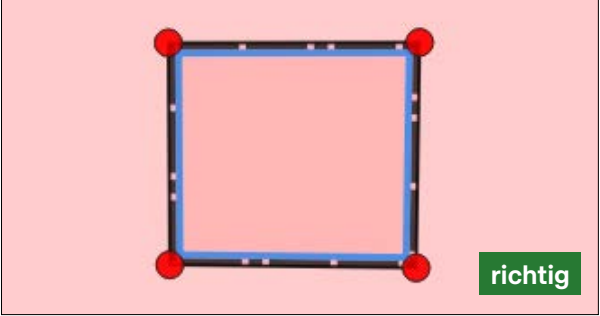
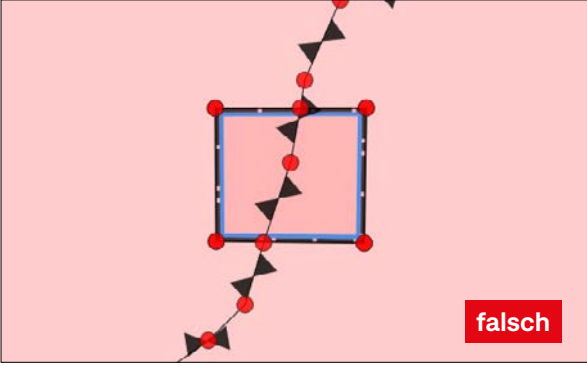
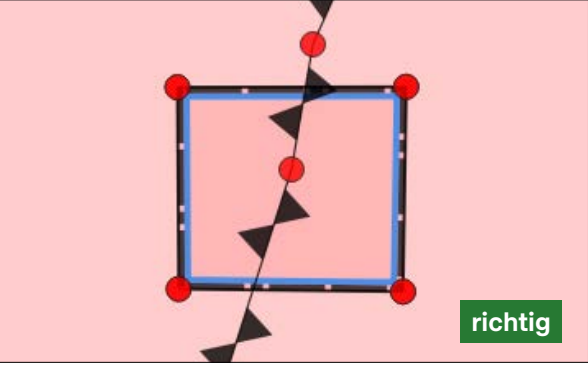
		
<p>Hier entsteht zwischen den Flächen (blau) eine Lücke (weiß), da nicht alle Stützpunkte (rot) aufeinander gefangen wurden. Es liegt keine Stützpunktreue vor.</p>	<p>Hier entsteht zwischen den Flächen (blau) eine Überlappung, da nicht alle Stützpunkte (rot) aufeinander gefangen wurden. Es liegt keine Stützpunktreue vor.</p>	<p>Da alle Stützpunkte (rot) von beiden Fläche (blau) aufeinanderliegen, entsteht hier weder eine Lücke, noch eine Überlappung. Die Stützpunktreue ist gegeben.</p>
<p>Beide Arten von Fehlern verhindern die Validität der Datei.</p>		<p>Die Datei ist valide und topologisch korrekt.</p>

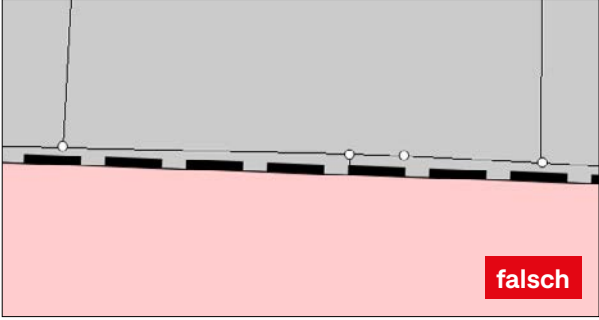
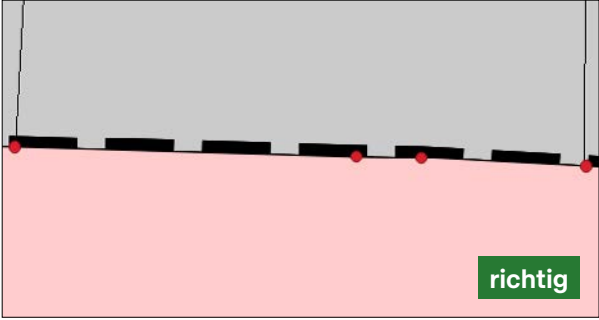
Tabelle 7: Stützpunkttreue zwischen inhaltlich zusammenhängenden Objekten

	
<p>Bei inhaltlich zusammenhängenden Objekten und bei gleichem Verlauf (hier überbaubare Grundstücksfläche und Baugrenze) muss die Stützpunkttreue eingehalten werden, um die Aussage der Festsetzung nicht zu verfälschen.</p> <p>In diesem Beispiel liegt keine Stützpunkttreue zwischen den <b>Überlagerungsobjekten</b> überbaubare Grundstücksfläche und Baugrenze vor.</p> <p>Da solche Abweichungen vom <b>Validator</b> nicht erkannt werden, ist bei dieser Art der Stützpunkttreue besondere Sorgfalt geboten.</p>	<p>Die Stützpunkttreue zwischen Baugrenze und überbaubarer Fläche wurde eingehalten. Daher verlaufen beide Geometrien identisch.</p>
<p>Diese Datei ist zwar valide, jedoch entspricht sie nicht den Anforderungen des Stadtplanungsamtes der Stadt Köln.</p>	<p>Die Datei ist valide und topologisch korrekt.</p>

**Tabelle 8: Keine Stützpunkttreue zwischen inhaltlich unabhängigen Objekten**

	
<p>Hier wurde eine Stützpunkttreue von dem Lärmpegelbereich zu der überbaubaren Fläche und der zugehörigen Baugrenze eingehalten.</p> <p>Da der Lärmpegelbereich in diesem Fall nicht den gleichen Verlauf aufweist und nicht im Zusammenhang mit dem Bau-fenster steht, ist die Stützpunkttreue nicht sinnvoll.</p>	<p>Auf die Stützpunkttreue zwischen dem Lärmpegelbereich und überbaubarer Fläche mit Baugrenze wurde verzichtet.</p>
<p>Diese Datei ist valide, jedoch kann auf die zusätzlichen Stützpunkte verzichtet werden.</p>	<p>Die Datei ist valide und topologisch korrekt.</p>

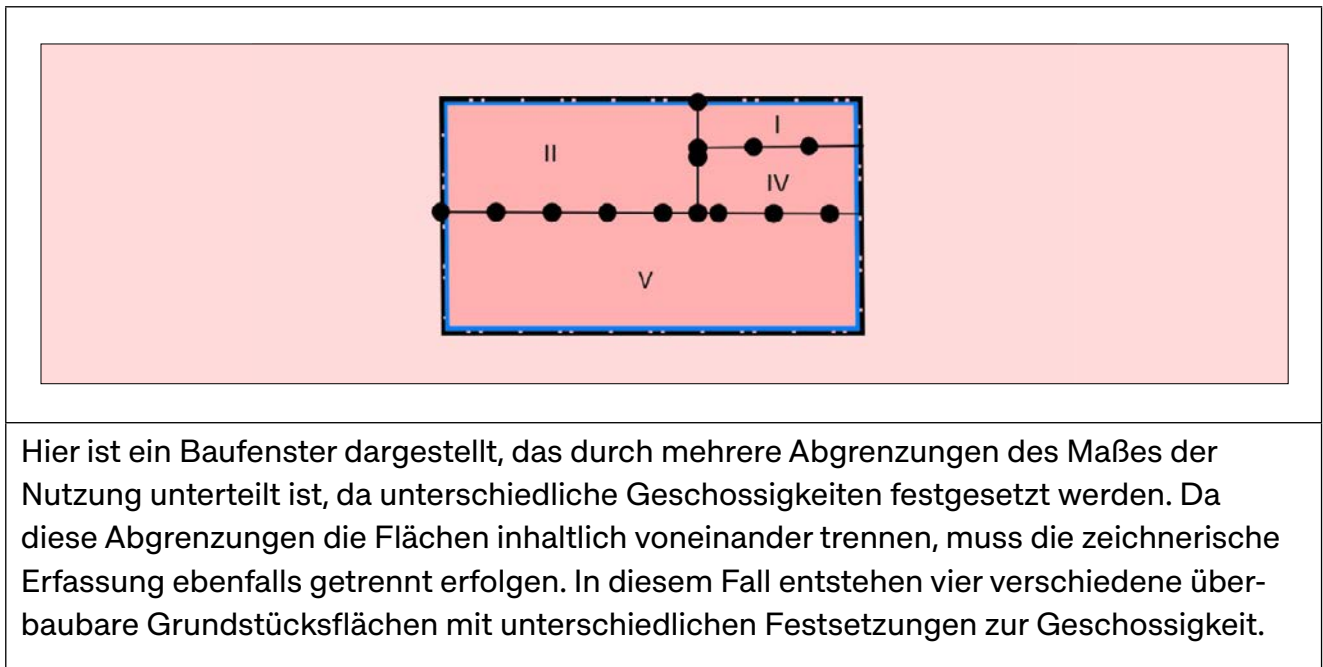
**Tabelle 9: Anpassung an die Vermessungsgrundlage**

	
<p>Der Geltungsbereich sowie die Bau- gebietsteilfläche wurden nicht an die Vermessungsgrundlage (graue Flächen/ weiße Punkte) angepasst.</p>	<p>Der Geltungsbereich sowie die Bau- gebietsteilfläche wurden stützpunkttreu zur Vermessungsgrundlage (graue Flächen/ weiße Punkte) erfasst, zu erkennen an den deckungsgleichen roten Stützpunkten.</p>
<p>Diese Datei ist valide, jedoch sieht der planerische Wille eine Stützpunkttreue an der Grundstücksgrenze vor, die nicht eingehalten wurde. Damit entspricht sie nicht den Anforderungen des Stadt- planungsamtes der Stadt Köln.</p>	<p>Die Datei ist valide und topologisch korrekt.</p>

## Zusammenhang von Geometrie und Festsetzung

Geometrien müssen so kleinteilig gezeichnet werden, dass Festsetzungen, wie zum Beispiel die maximale Geschossigkeit, aber auch textliche Festsetzungen, eindeutig eingetragen beziehungsweise zugewiesen werden können. Dies ist besonders wichtig, um die Anforderungen an eine eindeutige Erfassung der **Sachdaten** zu erfüllen.

**Tabelle 10: Überbaubare Grundstücksfläche mit Abgrenzungen des Maßes der Nutzung**



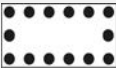






Hier ist ein Baufenster dargestellt, das durch mehrere Abgrenzungen des Maßes der Nutzung unterteilt ist, da unterschiedliche Geschossigkeiten festgesetzt werden. Da diese Abgrenzungen die Flächen inhaltlich voneinander trennen, muss die zeichnerische Erfassung ebenfalls getrennt erfolgen. In diesem Fall entstehen vier verschiedene überbaubare Grundstücksflächen mit unterschiedlichen Festsetzungen zur Geschossigkeit.

### 4.1.1 Flächen

Die flächenhafte Erfassung wird bevorzugt, da Flächen gegenüber Linien ein größeres analytisches Potenzial beinhalten (siehe Kapitel 1.2). Flächen können sowohl Elemente mit Flächenfärbung als auch solche ohne Flächenfärbung, aber mit eindeutigem Umring, sein. Die Erfassungsrichtung ist bei der Erzeugung der Flächen von Bedeutung, da durch sie in erster Linie die Signatur beeinflusst wird. Für eine konsistente Darstellung ist daher eine Erfassung gegen den Uhrzeigersinn/linksläufig vorzunehmen. In Ausnahmefällen, wenn eine Fläche mit Löchern gezeichnet werden muss (siehe Kapitel 4.1.1, Abschnitt „**Inseln**“ und „**Donuts**“), ist eine Erfassungsrichtung im Uhrzeigersinn/rechtsläufig notwendig.

**Tabelle 11: Beispiele für Flächen ohne Flächenfärbung**

Planinhalt nach PlanZV	Signatur	Klassen
Denkmalschutz		SO_Denkmalschutzrecht
Ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich		BP_Eingriffsbereich
Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen		BP_AnpflanzungBindungErhaltung
Mit Geh- (G), Fahr- (F) und Leitungsrechten (L) zu belastende Flächen		BP_Wegerecht
Flächen für Nebenanlagen		BP_NebenanlagenFlaeche
Flächen für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes		BP_Immissionsschutz
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		BP_SchutzPflegeEntwicklungsFlaeche

## Bebauungsplan (BP\_Plan) und Bereiche des Bebauungsplans (BP\_Bereich)

Die Klasse *BP\_Plan* bildet das gesamte Plangebiet in einem einzigen Flächenobjekt ab. Darunter fallen Geltungsbereiche sowie externe Ausgleichsflächen. Das Objekt steht damit für den gesamten Bebauungsplan.

Die Objekte der Klasse *BP\_Bereich* bilden den Geltungsbereich und die externen Ausgleichsflächen in jeweils einzelnen Flächen ab.

**Tabelle 12: Gegenüberstellung von *BP\_Plan* und *BP\_Bereich***

<b>BP_Plan</b>	<b>BP_Bereich</b>
Sinnbildlich für den gesamten Bebauungsplan	Sinnbildlich für Teilbereiche des Bebauungsplans
Geltungsbereich(e) und externe Ausgleichsfläche(n) in einer Geometrie	maximal ein Geltungsbereich pro Geometrie, maximal eine externe Ausgleichsfläche pro Geometrie
Anzahl: • Minimum 1 • Maximum 1	Anzahl: • Minimum 1 • kein Maximum
Als Multipolygon möglich	Nicht als Multipolygon möglich

Wenn der gesamte Planinhalt (*BP\_Plan*) aus einer einzigen, zusammenhängenden Fläche (**Polygon**) besteht, muss das Objekt der Klasse *BP\_Bereich* keine eigene Geometrie besitzen. Besteht der gesamte Planinhalt (*BP\_Plan*) jedoch aus mehreren Flächen (**Multipolygon**), so muss jedes Objekt der Klasse *BP\_Bereich* eine eigene Geometrie besitzen. Eine detaillierte Auflistung dieser beiden Fälle ist in Abbildung 3 dargestellt.

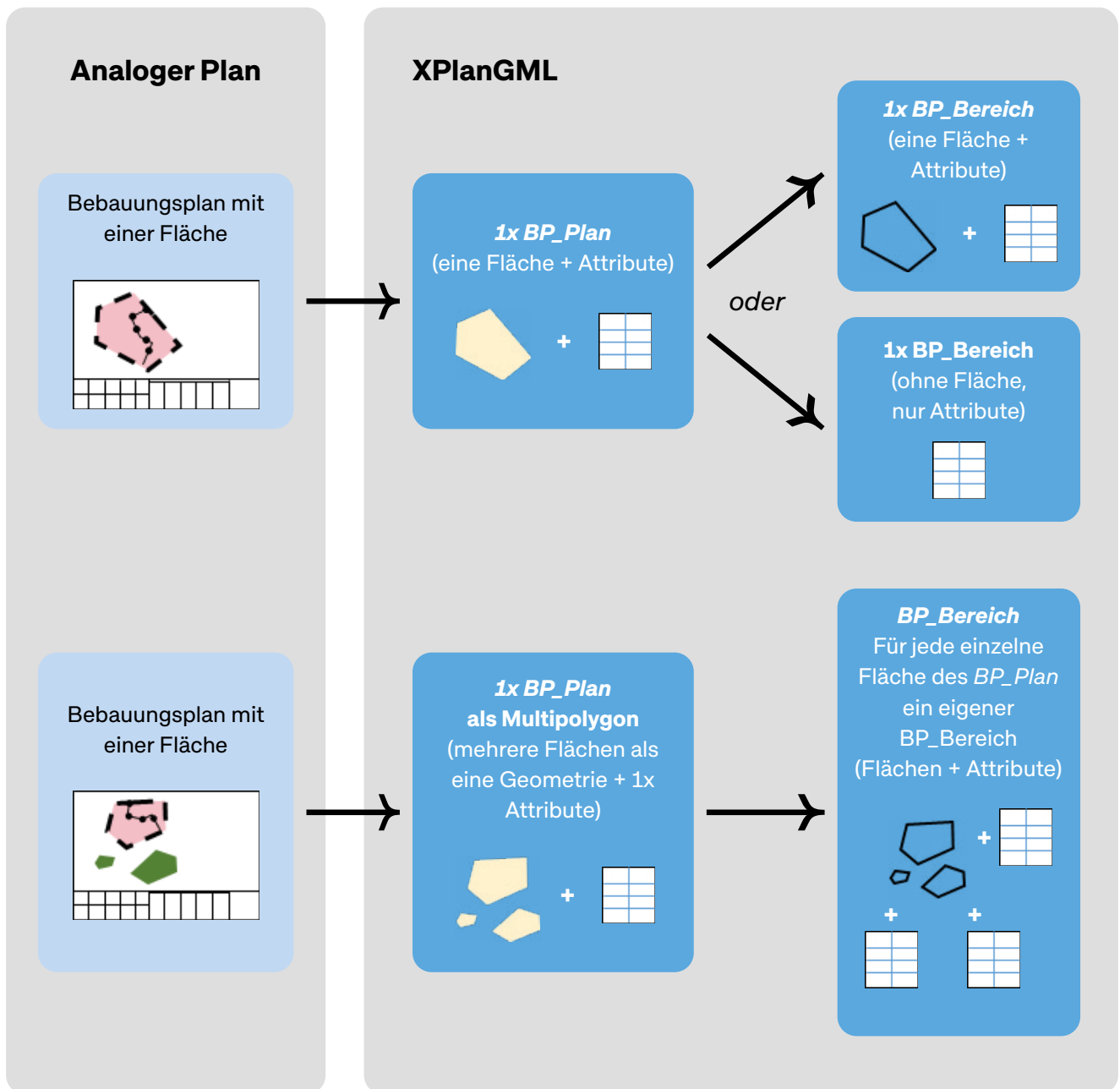


Abbildung 3: Verwendung von BP\_Plan und BP\_Bereich in den zwei möglichen Fällen

## „Inseln“ und „Donuts“

„**Inseln**“ sind Flächen, die von anderen Flächen, den sogenannten „**Donuts**“ umgeben sind. Die Erfassung von „**Donuts**“ erfordert, dass der innere Kreis der Fläche im Uhrzeigersinn/ rechtsläufig gezeichnet wird, während der äußere Umring des „**Donuts**“ in die entgegengesetzte Richtung, also gegen den Uhrzeigersinn/linksläufig, gezeichnet wird. Dies stellt sicher, dass die geografische Information konsistent und korrekt interpretiert wird und ermöglicht die klare Unterscheidung zwischen Hauptflächen und Löchern in **Polygonen**.

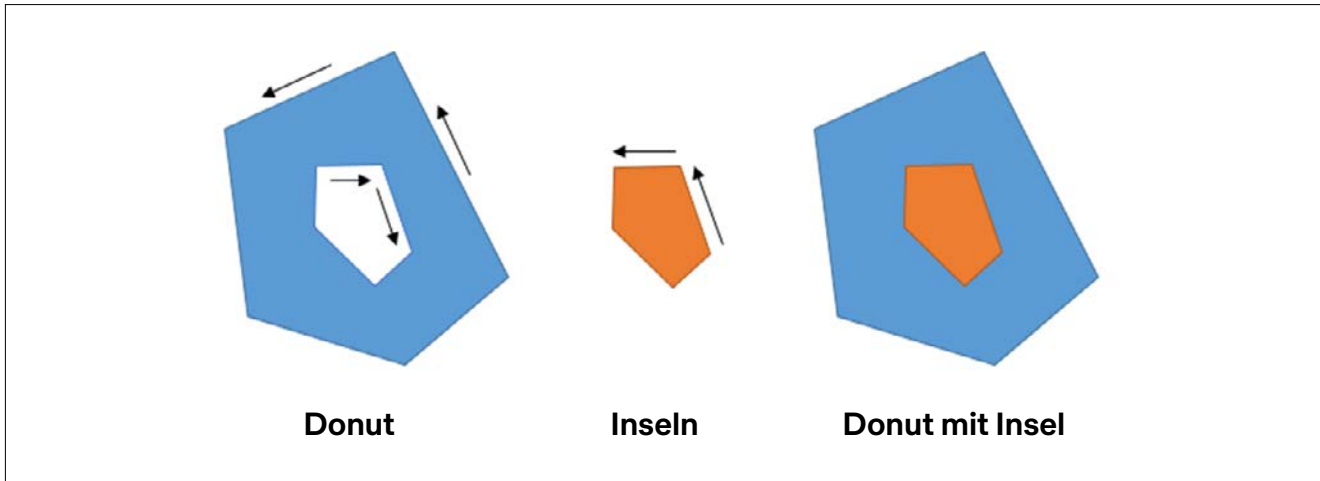


Abbildung 4: Zeichenrichtung für die Erstellung von „Donuts“ und „Inseln“

### 4.1.2 Linien

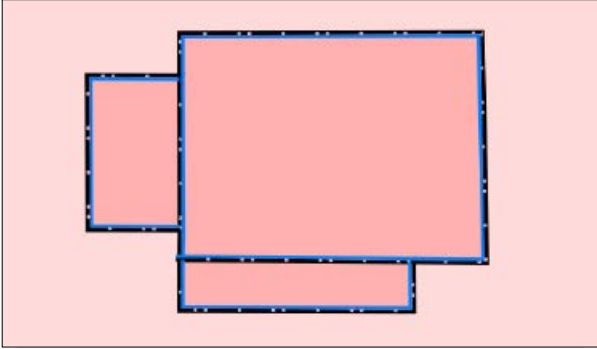
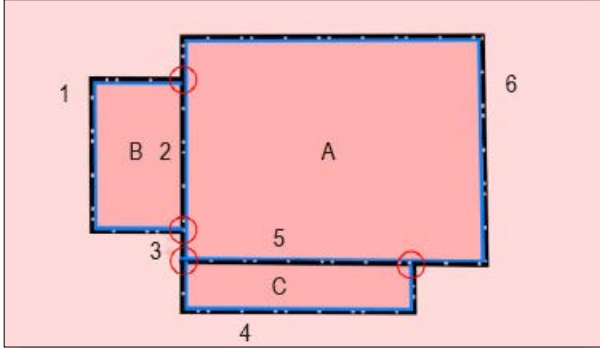
Linien werden nur dann gezeichnet, wenn eine Erfassung als Fläche nicht möglich ist. Die Erfassungsrichtung ist hierbei entscheidend, da sie die Signatur beeinflusst. Linien sollten stets gegen den Uhrzeigersinn/linksläufig erfasst werden, um eine konsistente Darstellung sicherzustellen.

Um die Anzahl der Geometrien kleinzuhalten, sollten die Linien möglichst zusammenhängend gezeichnet werden, es sei denn, eine eindeutige Attributierung oder Zuordnung (**Relation**) würde dadurch verhindert.

## Linienabschnitte

Für eine eindeutige Zuordnung (**Relation**, siehe Kapitel 4.3) der Linien zu den zugehörigen Flächen müssen Linien geometrisch geteilt erfasst werden, insbesondere Baulinien, Baugrenzen und Straßenbegrenzungslinien.

**Tabelle 13: Baugrenzen mit mehreren Linienabschnitten**

									
<p>Zu sehen sind drei zusammenhängende Baufenster.</p> <p>Da jede überbaubare Fläche einen Verweis zu den zugehörigen Baugrenzen benötigt, müssen die Baugrenzen so gezeichnet werden, dass eine eindeutige Zuordnung möglich ist.</p>	<p>Mit einer Auftrennung der Baugrenzen an den rot eingekreisten Stellen ist eine eindeutige Referenzierung von den überbaubaren Flächen zu den einzelnen Baugrenzen möglich.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="826 1182 927 1211">Fläche</th> <th data-bbox="1142 1182 1315 1256">Zugehörige Baugrenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="826 1301 847 1330">A</td> <td data-bbox="1142 1301 1262 1330">2, 3, 5, 6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1379 847 1408">B</td> <td data-bbox="1142 1379 1193 1408">1, 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1458 847 1487">C</td> <td data-bbox="1142 1458 1193 1487">4, 5</td> </tr> </tbody> </table>		Fläche	Zugehörige Baugrenze	A	2, 3, 5, 6	B	1, 2	C	4, 5
Fläche	Zugehörige Baugrenze								
A	2, 3, 5, 6								
B	1, 2								
C	4, 5								

### 4.1.3 Punkte, Symbole, Präsentationsobjekte

Punktobjekte werden dann verwendet, wenn die Festsetzung nicht als Fläche oder Linie dargestellt werden kann, beispielsweise bei Bäumen.

Symbole oder **Präsentationsobjekte**, wie das Eimersymbol für Spielplatz, müssen nicht geometrisch erfasst werden, da die Eigenschaft über die Attributliste des vorhandenen Flächenobjektes erfasst wird. Die Erfassung von **Präsentationsobjekten** ist daher optional.

## 4.2 Erfassung der Sachdaten zur Planzeichnung

XPlanung erfasst alle textlich formulierten Planinhalte der Urkunde sowie zusätzliche Begleitdokumente. Grundsätzlich wird angestrebt, alle Informationen in XPlanung zu integrieren, soweit dies technisch möglich ist.

### 4.2.1 Sachdateninformation/Attribute

XPlanung bietet die Möglichkeit, zu jeder Geometrie zielgerichtet **Sachdaten** über **Attribute** zu erfassen. Zu den Sachdateninformationen gehören Inhalte, die in der analogen Bebauungsplan-Urkunde in Baunutzungsschablone, Beschriftungen und allen weiteren textlich formulierten Planinhalten dargestellt werden.

Nach der Erfassung der Planzeichnung (siehe Kapitel 4.1) werden die zugehörigen Festsetzungen beziehungsweise Informationen in die entsprechenden Attributtabelle der Geometrien eingetragen. Dies schließt sowohl die in den textlich formulierten Planinhalten enthaltenen Informationen als auch die in den Nebenzeichnungen darzustellenden Inhalte mit ein. Dadurch wird eine bedarfsorientierte Bereitstellung der **Sachdaten** ermöglicht, da gezielt auf die benötigten Informationen zugegriffen werden kann. Bei der Eintragung sind **redundante** Sachdateninformationen zu vermeiden. Detaillierte Informationen zu den **Attributen** sind in der Attributliste des Stadtplanungsamtes der Stadt Köln zu finden (siehe Kapitel 3.2).

BP_BaugebietsTeilFlaeche	
allgArtDerBauNutzung:	WohnBauflaeche
besondereArtDerBauNutzung:	AllgWohngebiet
Rechtscharakter:	Festsetzung
GFZ (Maximal zulässige Geschossflächenzahl):	1,2
GRZ (Maximal zulässige Grundflächenzahl):	0,4
Rechtsstand:	Geplant
Gliederung 1:	WA 5
Flächenschluss:	x
Ebene:	0

BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche	
Rechtsstand:	Geplant
Gliederung 1:	WA 5
Höhenbezug:	absolutNHN
bezugspunkt:	GBH (Gebäudehöhe)
h (Maximal zulässige Höhe des Bezugspunktes):	67,5
Rechtscharakter:	Festsetzung
Ebene:	0
Flächenschluss:	
Z (Maximalzahl der oberirdischen Vollgeschosse):	5
Bauweise	OffeneBauweise
DN (Dachneigung):	10
dachform:	Pultdach, Flachdach

Das Diagramm zeigt eine rechteckige Baunutzungsschablone in einem rosa Hintergrund. Oben links sind die Werte WA5, GRZ 0,4 und GFZ 1,2 in farbigen Kästchen dargestellt. Darunter befindet sich ein kleines Quadrat mit dem Buchstaben O. Rechts in der Schablone ist ein kleinerer rechteckiger Bereich mit einem blauen Rahmen und dem Buchstaben V, daneben steht GHmax = 67,5 m üNNH.

**Gestalterische Festsetzungen**  
 Die nachfolgenden Festsetzungen gelten für die Teilgebiete WA2 bis WA8:

- Dachgestaltung
- 1.1 Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NW sind nur Flach- und Pultdächer mit einer maximalen Neigung von 10 Grad zulässig.

Abbildung 5: Anwendungsbeispiel für die Erfassung von Sachdaten aus Beschriftungen und textlichen Festsetzungen

Tabelle 14 zeigt Beispiele aus den Unterschriftenfeldern und die entsprechenden **Attribut-**einträge. Der Text in den Unterschriftenfeldern ist je nach Verfahren unterschiedlich.

**Tabelle 14: Anwendungsbeispiel für die Erfassung der Sachdaten aus den Unterschriftfeldern (BP\_Plan)**

<b>Beispieltext Unterschriftenfelder</b>	<b>Attribut</b>	<b>Eintrag XPlanGML</b>
Der Stadtentwicklungsausschuss hat die Planaufstellung am 10.03.2016 nach § 12 Absatz 2 BauGB beschlossen. Der Beschluss wurde am 20.04.2016 ortsüblich bekannt gemacht.	<i>AufstellungsbeschlussDatum</i>	10.03.2016
Der Planentwurf ist in der Zeit vom 29.10.2021 bis 11.11.2021 nach § 3 Absatz 2 BauGB mit Begründung veröffentlicht worden.	<i>AuslegungsStartDatum</i>	29.10.2021
	<i>AuslegungsEndDatum</i>	11.11.2021
Der Rat hat diesen vorhabenbezogenen Bebauungsplan in seiner Sitzung am 05.05.2022 nach § 10 Absatz 1 BauGB als Satzung mit Begründung nach § 9 Absatz 8 BauGB beschlossen.	<i>SatzungsbeschlussDatum</i>	05.05.2022
Die ortsübliche Bekanntmachung über den Beschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durch den Rat einschließlich des Hinweises nach § 10 Absatz 3 BauGB ist am 27.07.2022 erfolgt.	<i>InkrafttretensDatum</i>	27.07.2022

Um für die Objekte der Baugebietsteilfläche/besonderen Nutzungszweckfläche und überbaubaren Grundstücksfläche keine doppelten Informationen anlegen zu müssen, sind in der Attributliste die jeweils bevorzugten Klassen gekennzeichnet. Lediglich die **Attribute** „*gliederung1*“ und „*gliederung2*“ müssen doppelt belegt werden, da diese Werte ausschlaggebend für die Signatur sind. Ein Auszug dieser Gegenüberstellung ist in Tabelle 15 zu sehen.

**Tabelle 15: Auszug aus der städtischen Attributliste: Gegenüberstellung der Baugebietsteiffläche/besondere Nutzungszweckfläche und überbaubaren Grundstücksfläche**

	<b>Baugebietsteiffläche (BP_BaugebietsTeilFlaeche) Besondere Nutzungszweckfläche (BP_BesondererNutzungs- zweckFlaeche)</b>	<b>Überbaubare Grundstücksfläche (BP_Ueberbaubare GrundstuecksFlaeche)</b>
<b>Gliederung1</b>	X	X
<b>Gliederung2</b>	X	X
<b>Dachgestaltung</b>		X
<b>GFZ</b>	X	
<b>GRZ</b>	X	
<b>Z</b>		X
<b>Bauweise</b>		X

### **Ebene**

Mit dem **Attribut** „ebene“ ist es möglich übereinanderliegende Objekte zu organisieren und damit auch **Flächenschlussobjekte** zu überlagern. Aus diesem Grund muss das **Attribut** „ebene“ bei allen Objekten eingetragen werden. Hierbei wird nur zwischen ebenerdig (Ebene 0), über der Erdoberfläche (Ebene 1) und unter der Erdoberfläche (Ebene -1) unterschieden. In Tabelle 16 ist ein Beispiel zu sehen, wie die Eintragung erfolgt.

**Tabelle 16: Eintragung des Attributs Ebene an dem Beispiel Geschoss**

<b>Geschoss</b>		<b>Ebene in XPlanung</b>
2.Obergeschoss	3. Vollgeschoss	1
1. Obergeschoss	2. Vollgeschoss	1
Erdgeschoss	1. Vollgeschoss	0
1. Untergeschoss		-1
2. Untergeschoss		-1

## 4.2.2 Textliche Festsetzungen

Unter dem Sammelbegriff „Textliche Festsetzungen“ werden nachfolgend textlich formulierte Planinhalte wie textliche Festsetzungen, gestalterische Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen, Hinweise, örtliche Bauvorschriften und rechtliche Grundlagen zusammengefasst.

In XPlanung werden diese Texte als Textabschnitte (*BP\_TextAbschnitt*, *SO\_TextAbschnitt*) erfasst und den betreffenden Objekten zugeordnet. Mit dieser **Relation** ist es möglich, durch Anklicken einer Fläche alle zugehörigen Textinformationen zu erhalten. Dies hilft bei der Interpretation und Auswertung des Planes und ist effizienter, da nicht die gesamte textliche Festsetzung gelesen werden muss.

### Gliederung der textlichen Festsetzungen in Textabschnitte und Schlüsselvergabe

Die textlichen Festsetzungen werden in Abschnitte gegliedert, um eine eindeutige Zuordnung zu dem jeweiligen Objekt zu gewährleisten. Grundsätzlich sind alle Textabschnitte zu untergliedern, mit Ausnahme der Hinweise, die als zusammenhängender Textabschnitt erfasst werden.

Für jeden Textabschnitt muss ein eindeutiger Schlüssel (**Attribut** „*schlüssel*“) erstellt werden, der sich aus der bestehenden Gliederung ableitet. Der Schlüssel setzt sich immer aus der Gliederungsziffer und dem Kürzel zusammen. Die standardisierten Kürzel sind der Tabelle 17 zu entnehmen.

**Schlüssel-Schema** Römische Zahl + Nummer + Buchstabe + Kürzel

<b>Beispiel</b>	I 1.1 a TF
-----------------	------------

**Tabelle 17: Kürzel für Überschriften von textlichen Festsetzungen**

<b>Inhalt</b>	<b>Suffix</b>
Gestalterische Festsetzungen	GF
Hinweise	H
Kennzeichnungen	KF
Nachrichtliche Übernahmen	NÜ
Örtliche Bauvorschriften	ÖB
Pflanzenliste	PL
Quellenangabe	Q
Rechtsgrundlagen	RG
Textliche Festsetzungen, Planungsrechtliche Festsetzungen	TF

### **Texterfassung der textlichen Festsetzungen in der XPlanGML**

In dem **Attribut**feld „text“ wird der Text des jeweiligen Textabschnitts eingetragen. Auf Trennstriche ist dabei zu verzichten, auch wenn diese in der Urkunde gedruckt werden sollen. Die Absätze sind hingegen zu übernehmen. Bei den einzelnen Textabschnitten ist es nicht erforderlich, die Überschrift der Festsetzung wie beispielsweise „Textliche Festsetzung“ zu jedem Textabschnitt hinzuzufügen, da diese Informationen bereits in den Schlüsseln vorhanden sind. Befinden sich innerhalb der textlichen Festsetzungen Tabellen oder sonstige Grafiken, die nicht in einem Fließtext erfasst werden können, dann müssen diese grafisch erfasst werden. Dies wird im nachfolgenden Abschnitt erläutert.

## Tabellen und Nebenzeichnungen

Tabellen und Nebenzeichnungen in textlichen Festsetzungen werden als Bilddatei abgespeichert und anschließend als externe Referenzen angelegt. Diese Datei ist gemäß dem Schlüssel dieses Textabschnitts zu benennen (siehe Kapitel 5).

Der Textbaustein setzt sich folgendermaßen zusammen:

<b>Zusammensetzung</b>	„Siehe externe Referenz“	+	[Schlüssel]
<b>Beispiel</b>	Siehe externe Referenz		I 1.1 a TF

## Beispiel für die Erfassung von Textlichen Festsetzungen

### I. Textliche Festsetzungen

#### 7. Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Absatz 1 Nr. 21 BauGB)

**Gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 21 BauGB werden innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA) die folgenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzt:**

- a) Die mit GFL1 bezeichnete Fläche ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.
- b) Die mit GFL2 bezeichnete Fläche ist mit einem Geh- und Fahrrecht zur Befahrung mit Fahrrädern zugunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger, sowie mit einem Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.

Abbildung 6: Beispielhafter Auszug aus textlichen Festsetzungen

**Tabelle 18: Beispielhafte Erfassung eines Textabschnitts, Beispiel 1**

---

**BP\_TextAbschnitt**

Attribut	Eintragung
schluessel	I 7 a TF
gesetzlicheGrundlage	BauGB
text	<p>7. Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Absatz 1 Nr. 21 BauGB)</p> <p>Gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 21 BauGB werden innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA) die folgenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzt:</p> <p>a) Die mit GFL1 bezeichnete Fläche ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.</p>
rechtscharakter	Festsetzung (Code 1000)

**Tabelle 19: Beispielhafte Erfassung eines Textabschnitts, Beispiel 2**

---

**BP\_TextAbschnitt**

Attribut	Eintragung
schluessel	I 7 b TF
gesetzlicheGrundlage	BauGB
text	<p>7. Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Absatz 1 Nr. 21 BauGB)</p> <p>Gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 21 BauGB werden innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA) die folgenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzt:</p> <p>b) Die mit GFL2 bezeichnete Fläche ist mit einem Geh- und Fahrrecht zur Befahrung mit Fahrrädern zugunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger, sowie mit einem Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.</p>
rechtscharakter	Festsetzung (Code 1000)

### 4.2.3 Planerische Zuweisung

Um eine klare und eindeutige Zuordnung der textlichen Festsetzungen zu den entsprechenden Objekten zu erzielen, ist die Zuweisung in einem separaten Dokument festzulegen. Dieses Dokument ist losgelöst von der XPlanGML und dient als reine Übersicht für die Zeichnenden bei der Erstellung in XPlanung und für die Prüfenden im Rahmen der Qualitätssicherung. Dieses Dokument und die damit verbundene Aufgabe werden als „Planerische Zuweisung“ bezeichnet. Dieser Arbeitsschritt ist zwingend erforderlich, damit jede Geometrie die richtige Verknüpfung zu den jeweiligen textlichen Festsetzungen erhalten kann.

Die planerische Zuweisung wird vom Stadtplanungsamt der Stadt Köln erstellt. Die technische Erstellung liegt in der Verantwortung des XPlanungsteams, während die fachliche Prüfung von der zuständigen Planungsabteilung durchgeführt wird. Die fertige planerische Zuweisung wird vom XPlanungsteam des Stadtplanungsamtes bereitgestellt.

Bei der Zuordnung der textlichen Festsetzungen sind räumliche Überlagerungen von Zuweisungen möglichst zu vermeiden. Grundsätzlich sind die textlichen Festsetzungen, soweit möglich und sinnvoll, den einzelnen Objekten zuzuordnen. Beziehen sich textliche Festsetzungen jedoch auf den gesamten Geltungsbereich oder auf keine bestimmte Fläche, so werden sie dem Geltungsbereich zugeordnet.

In Tabelle 20 sind einige Faustregeln aufgeführt, die bei der korrekten Zuordnung von Textabschnitten zu Objekten helfen.

Grundsätzlich gilt hier, wie auch in der Planzeichnung, die Bevorzugung von Flächen gegenüber Linien und Punkten. Das bedeutet, dass die Festsetzungen immer den Flächenobjekten zuzuordnen sind. Linien- und Punktobjekte werden nur dann verwendet, wenn sie in der Festsetzung explizit angesprochen werden.

**Tabelle 20: Faustregeln für die planerische Zuweisung**

<b>Inhalt der textlichen Festsetzung</b>	<b>Element in der Planzeichnung</b>
<b>Hinweise (H)</b>	Geltungsbereich
<b>Kennzeichnungen (KF)</b>	
Altlast	Altlast
<b>Gestalterische Festsetzungen (GF)</b>	
Dachgestaltung	Überbaubare Grundstücksfläche
Werbeanlagen an der Fassade	Überbaubare Grundstücksfläche
Freistehende Werbeanlagen	Baugebietsteilfläche
Einfriedungen	Baugebietsteilfläche
<b>Nachrichtliche Übernahmen (NÜ)</b>	
Denkmalschutz	Denkmal
<b>Textliche Festsetzungen (TF)</b>	
Immissionsschutz (Linie), zum Beispiel nicht offenbare Fenster	Überbaubare Grundstücksfläche
Lärmpegelbereiche (Fläche)	Lärmpegelbereiche
Nebenanlagen/Stellplätze (eindeutig zu verorten)	Nebenanlage
Nebenanlagen/Stellplätze (nicht in der Plangrafik verortet)	Baugebietsteilfläche
Baum	Fläche, auf der der Baum steht, es sei denn, es wird direkt auf diesen Bezug genommen (zum Beispiel bei besonderen Maßnahmen oder bei zu erhaltenden Bestandsbäumen)
Dach- und Fassadenbegrünung	Überbaubare Grundstücksfläche
Bauliche Anlagen/Gebäude	Überbaubare Grundstücksfläche
Art der baulichen Nutzung	Baugebietsteilfläche

## Format

Es gibt ein tabellarisches und ein grafisches Format der planerischen Zuweisung. In der Regel wird das tabellarische Format verwendet. In Ausnahmefällen kann eine grafische Version erstellt werden, welche das tabellarische Format ergänzt oder ersetzt.

### 4.2.3.1 Tabellarische planerische Zuweisung

In der tabellarischen Version (siehe Abbildung 7) ist auf der linken Seite der Tabelle das jeweilige Element im Plan aufgeführt, in der mittleren Spalte wird die jeweilige XPlanung-Klasse eingetragen und auf der rechten Seite werden die zugehörigen Schlüssel aufgelistet.

Wenn es Festsetzungen gibt, die sich auf mehrere oder alle Elemente eines bestimmten Typs beziehen, ist es ausreichend, das betreffende Element einmalig aufzuführen und daneben alle relevanten Schlüssel aufzulisten. Um klarzustellen, dass sich diese Festsetzungen auf alle betroffenen Elemente beziehen, kann hinter das Element „(alle)“ geschrieben werden.

Planerische Zuweisung tabellarisch	
Arbeitstitel	BPlan Nr.
<b>Musterplan in Köln-Marienburg</b>	<b>67409/04</b>
Datum, Planer*in	Datum, Prüfer*in
Hiermit bestätigt der*die Planer*in, dass alle verfahrensrelevanten Festsetzungen und Hinweise vollständig und inhaltlich korrekt den entsprechenden Elementen im Plan zugeordnet sind.	Hiermit bestätigt der*die Prüfer*in des XPlanungsteams des Stadtplanungsamtes die technische Umsetzbarkeit dieser planerischen Zuweisung in XPlanung.

Element im Plan	XPlanung-Klasse	Schlüssel
Geltungsbereich	BP_Plan	I 6 TF II GF III KF IV H
Lärmpegelbereiche (alle)	BP_Immissionsschutz	I 5 TF
Überbaubare Grundstücksflächen (alle)	BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche	I 7 TF
Mischgebiet MI 1	BP_BaugebietsTeilFlaeche	I 1.2.1 TF
Mischgebiet MI 2	BP_BaugebietsTeilFlaeche	I 1.2.2 TF I 1.2.3 TF
Allgemeines Wohngebiet WA	BP_BaugebietsTeilFlaeche	I 1.1 TF
Baugrenzen (alle)	BP_BauGrenze	I 2 TF
Stellplätze (St) und Nebenanlagen	BP_NebenanlagenFlaeche	I 3 TF I 4 TF
Leitungsrecht (L)	BP_Wegerecht	I 8 TF
Straßenverkehrsfläche	BP_StrassenVerkehrsFlaeche	I 9 TF

Abbildung 7: Beispiel für eine tabellarische planerische Zuweisung

#### 4.2.3.2 Grafische planerische Zuweisung

Für die grafische planerische Zuweisung wird der grafische Teil des Bebauungsplans genutzt, um die Beziehungen zwischen den textlichen Festsetzungen und den grafischen Elementen (wie Flächen, Linien oder Punkten) visuell darzustellen. Mithilfe von Linien werden die Schlüssel der textlichen Festsetzungen den entsprechenden grafischen Elementen zugeordnet. Dabei wird eine übersichtliche Struktur gewahrt, indem die Linien mit den zugehörigen Schlüsseln sowie mit passenden Überschriften versehen werden, um die Festsetzungen klar zu identifizieren und nachvollziehbar darzustellen.

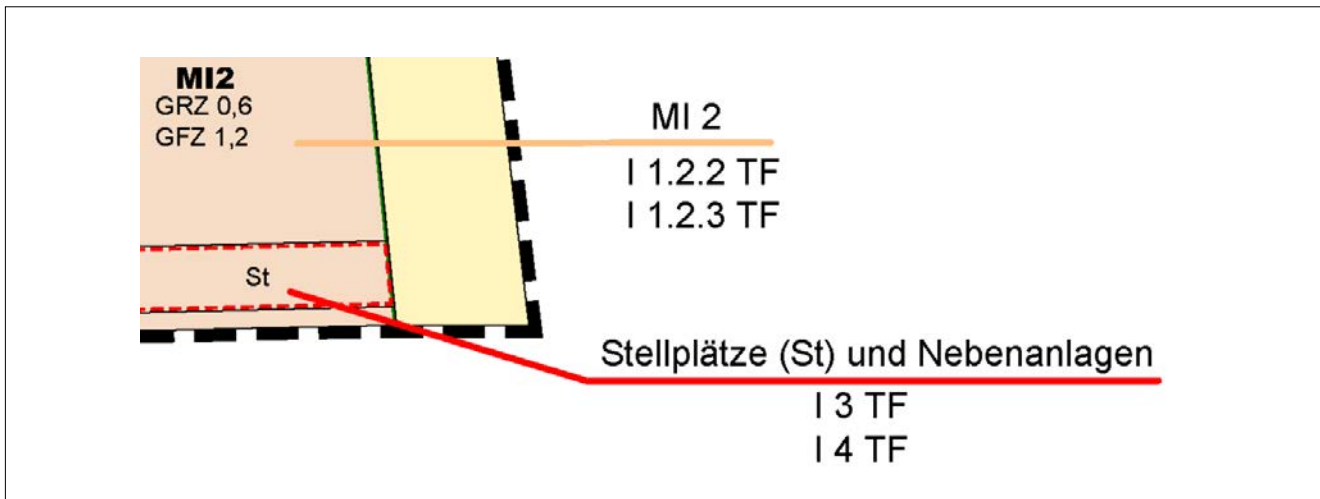


Abbildung 8: Beispiel für eine grafische planerische Zuweisung, Detailausschnitt

Werden Festlegungen getroffen, die sich auf mehrere oder alle Elemente eines Typs beziehen, so genügt es der Übersichtlichkeit halber, eine einzige Linie zu ziehen und die Überschrift des betreffenden Elements einmal einzutragen und darunter alle relevanten Schlüssel aufzuführen. Um zu verdeutlichen, dass sich diese Festlegungen auf alle betroffenen Elemente beziehen, kann hinter die Überschrift „(alle)“ geschrieben werden. Abbildung 9 zeigt ein Musterbeispiel für eine vollständige grafische planerische Zuweisung.

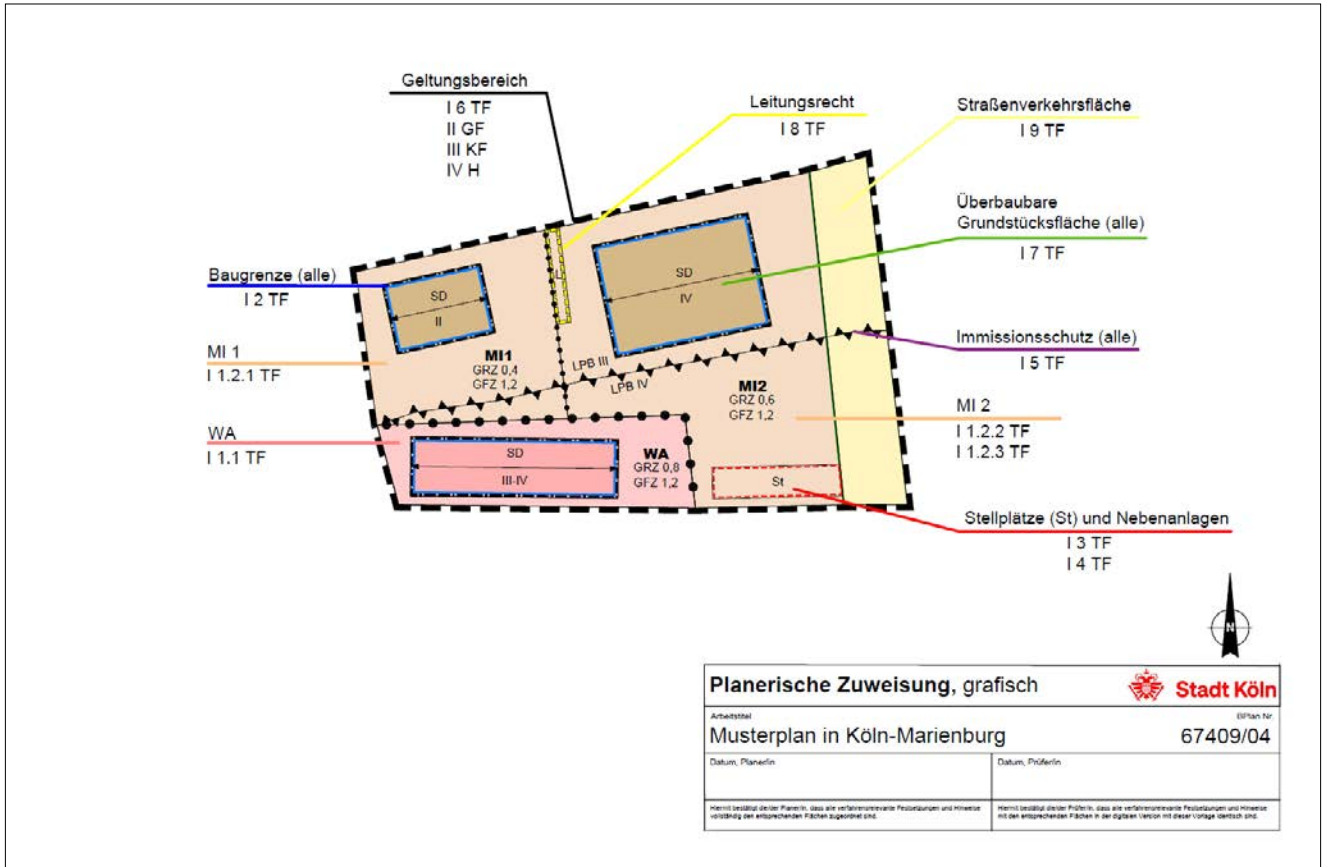


Abbildung 9: Beispiel für eine grafische planerische Zuweisung

## 4.3 Relationen

**Relationen** sind Beziehungen zwischen zwei Sachverhalten. Sie können sowohl zwischen Geometrie und textlicher Festsetzung, als auch zwischen zwei Geometrien hergestellt werden. Diese Beziehungen tragen insgesamt zu einer besseren Verständlichkeit des Bebauungsplans bei, da sie verdeutlichen, welche Elemente zusammengehören.

Die **Relationen** können nur eindeutig hergestellt werden, wenn die Objekte und textlichen Festsetzungen getrennt erfasst werden (siehe Kapitel 4.1, Abschnitt „Zusammenhang von Geometrie und Festsetzung“).

### 4.3.1 Relationen von Geometrien zu textlichen Festsetzungen

Grundsätzlich können jeder Geometrie eine oder mehrere textliche Festsetzungen zugeordnet werden. Die Referenzierung erfolgt gemäß den Vorgaben in dem Dokument Planerische Zuweisung.

In Tabelle 21 wird die **Relation** zwischen Objekten und Textabschnitten dargestellt. Der Pfeil in der Mitte der Tabelle zeigt an, dass es sich um eine **Relation** handelt, die nur in eine Richtung verläuft.

**Tabelle 21: Relationen zwischen Geometrien und Textabschnitten**

<b>Objektklasse</b>		<b>Textklasse</b>	<b>Relationsattribut</b>
<i>BP_Objekt</i>	→	<i>BP_TextAbschnitt</i>	<i>refTextInhalt</i>
<i>SO_Objekt</i>	→	<i>SO_TextAbschnitt</i>	<i>refTextInhalt</i>

Durch die **Relation** über das **Attribut** refTextInhalt zwischen dem Textabschnitt und dem XPlanung-Objekt können die Daten benutzerfreundlich und eindeutig zugeordnet dargestellt werden. Dadurch wird es fachfremden Anwendenden ermöglicht, alle textlichen Informationen zu einem beliebigen Standort abzurufen, ohne die gesamte Urkunde lesen und interpretieren zu müssen. Fachspezifischen Anwendenden ist es durch die **Relation** möglich, Analysen über die verknüpften Texte durchzuführen.

### 4.3.2 Relationen zwischen Geometrien

Die Verknüpfung der Geometrien ist nur für ausgewählte Objekte möglich und sinnvoll. Nachfolgend sind die häufigsten und wichtigsten **Relationen** aufgelistet. Der Pfeil in der Mitte der Tabelle zeigt an, ob es sich um eine **Relation** handelt, die nur in eine Richtung verläuft, oder um eine **Relation**, die in beide Richtungen verläuft. In Tabelle 22 sind die relevantesten **Relationen** aufgeführt.

**Tabelle 22: Relationen zwischen Geometrie-Objekten**

<i>BP_StrassenVerkehrsFlaeche</i>	→	<i>BP_StrassenbegrenzungsLinie</i>
<i>BP_VerkehrsflaecheBesondere-zweckbestimmung</i>	→	<i>BP_StrassenbegrenzungsLinie</i>
<i>BP_UeberbaubareGrundstuecks Flaeche</i>	→	<i>BP_BauGrenze</i> <i>BP_BauLinie</i>
<i>BP_BaugebietsTeilFlaeche</i>	→	<i>BP_ZusatzkontingentLaermFlaeche</i>
<i>BP_ZusatzkontingentLaermFlaeche</i>	→	<i>BP_RichtungssektorGrenze</i>
<i>BP_SpezielleBauweise</i>	→	<i>BP_Wegerecht</i>
<i>BP_Bereich</i>	↔	<i>BP_Objekt (alle Objekte)</i>
<i>BP_Plan</i>	↔	<i>BP_Bereich</i>

Diese **Relationen** werden bei den verschiedenen Klassen über diverse **Attribute** hergestellt (siehe Tabelle 23).

**Tabelle 23: Beispiele für Relationsattribute für Geometrien**

<b>Fachobjekt</b>	<b>Attribut</b>
<i>BP_StrassenVerkehrsFlaeche</i>	<i>begrenzungslinie</i>
<i>BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche</i>	<i>baugrenze</i>
<i>BP_UeberbaubareGrundstuecksFlaeche</i>	<i>baulinie</i>
<i>BP_Bereich</i>	<i>gehörtZuPlan</i>

Durch die **Relation** zwischen den Geometrie-Objekten können die Daten schnell und effizient abgefragt werden. Außerdem wird eine Daten**redundanz** vermieden und es können gezieltere Abfragen nach verknüpften Daten erstellt werden. Beispielsweise werden bei der Abfrage einer überbaubaren Grundstücksfläche automatisch die Daten der verknüpften Baulinie abgerufen.

# 5 Datenübergabe/Abgabemedien

Dieses Kapitel legt die grundlegenden Anforderungen für die korrekte Abgabe der XPlan**GML** sowie aller damit verbundenen Unterlagen und Daten fest. Dazu gehört die Validierung der XPlan**GML**-Dateien, Vorgaben zur Benennung, Formatierung und der Zeitpunkt der Abgabe. Ziel ist es, eine reibungslose und fehlerfreie Übergabe und Prüfung der Daten zu gewährleisten.

## 5.1 Validierung

Der **Validator** der XLeitstelle muss verwendet werden, um eine XPlan**GML** auf ihre Konformität zu prüfen.

<https://xleitstelle.de/validator>

Eine vollständige Validierung des Schemas inklusive des Flächenschlusses ist erforderlich. Ein Protokoll der Validierung ist zu erstellen und den Unterlagen zur Qualitätssicherung beizulegen.

Nur nach XLeitstellen-**Validator** valide XPlan**GML**-Dateien werden vom Stadtplanungsamt angenommen.

## 5.2 Dateibenennung

Die Dateinamen müssen aus technischen Gründen sowie zur eindeutigen Zuordnung einem einheitlichen Benennungsschema folgen (siehe Tabelle 24 und Tabelle 25). Die **Suffixe** sind Tabelle 27 und Tabelle 28 zu entnehmen.

Tabelle 24: Schema für die Dateibenennung

<b>B_00000_00_00_XXX</b>	<b>Schema</b>
<b>B</b>	Präfix für Bebauungsplan
<b>00000_00</b>	Bebauungsplannummer
<b>00</b>	Angabe der Änderung
<b>XXX</b>	Suffix für den Inhalt

**Tabelle 25: Anwendungsbeispiel des Schemas für die Dateibenennung**

<b>B_63459_02_01_PZG</b>		<b>Grafische planerische Zuweisung von Bebauungsplan 63459/02 (1. Änderung)</b>
<b>B</b>		Präfix für Bebauungsplan
	<b>63459_02</b>	Bebauungsplannummer
	<b>01</b>	Angabe der ersten Änderung
	<b>PZG</b>	Suffix für die grafische planerische Zuweisung

### **5.3 Abgabe- und Prüfprozess**

Im Laufe des Bebauungsplanverfahrens muss die XPlanung-Konformität mehrfach berücksichtigt und geprüft werden.

Bereits nach der frühzeitigen Beteiligung wird der Geltungsbereich im Stadtplanungsamt XPlanung-konform erfasst und dem XPlanungsteam zur weiteren Datenverarbeitung übergeben.

Sobald ein Bebauungsplanentwurf vorliegt, muss dieser frühzeitig – spätestens vor einer Veröffentlichung nach § 3 (2) BauGB – durch das XPlanungsteam des Stadtplanungsamtes auf technische Umsetzbarkeit geprüft werden. Die Verantwortung für die rechtzeitige Beauftragung der Prüfung liegt bei der zuständigen Planungsabteilung. Eine Veröffentlichung ist erst dann möglich, wenn sichergestellt ist, dass alle Inhalte technisch in XPlanung überführt werden können.

Erfolgt eine Änderung des Entwurfs mit erneuter Veröffentlichung (§ 4a BauGB), ist auch eine erneute Prüfung durch das XPlanungsteam erforderlich.

Sobald der Bebauungsplanentwurf für den Satzungsbeschluss erstellt wird und keine Änderungen mehr vorgesehen sind, wird die planerische Zuweisung erstellt. Diese wird vom XPlanungsteam in Abstimmung mit der jeweiligen Planungsabteilung angefertigt und anschließend den XPlan-Erstellenden zur Verfügung gestellt.

Bereits vor dem Satzungsbeschluss kann die fertige XPlanGML zur finalen Prüfung an das XPlanungsteam übermittelt werden.

**Tabelle 26: Chronologischer Ablauf der Dateiabgaben an das XPlanungsteam des Stadtplanungsamtes**

	Abgabe durch		
	Stadtplanungsamt Plantechnischer Dienst	Stadtplanungsamt Planungsabteilung	XPlan-Erstellende
<b>Frühzeitige Beteiligung der Dienststellen; Behörden und TöB</b> nach § 4 (1) BauGB			
Abgabe des Geltungsbereiches als GML	x		
Prüfung auf XPlanung-Konformität des Geltungsbereiches			
<b>Aufstellungsbeschluss</b> nach § 2 (1) BauGB			
<b>Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung</b> nach § 3 (1) BauGB			
<b>Vorgabenbeschluss</b>			
<b>Beteiligung der Dienststellen; Behörden und TöB</b> nach § 4 (2) BauGB			
Abgabe des Bebauungsplanentwurfes als PDF		x	
Prüfung auf Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes inklusive textlicher Festsetzungen in XPlanung			
<b>Veröffentlichung</b> nach § 3 (2) BauGB			
Falls nach der vorherigen Veröffentlichung Änderungen am Plan vorgenommen wurden: Abgabe des geänderten Bebauungsplanentwurfes als PDF		x	
Wiederholte Prüfung auf Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes in XPlanung			
<b>Bei Bedarf erneute Veröffentlichung</b> nach § 4a BauGB			
Übermittlung der planerischen Zuweisung an XPlan-Erstellende			
Vollständige Dateiabgabe (siehe Kapitel 5.4)			x
Prüfung der XPlanGML			
<b>Unterzeichnung Städtebaulicher Vertrag/Durchführungsvertrag</b> nach §§ 11, 12 BauGB			
<b>Einholung Satzungsbeschluss</b> nach § 10 BauGB			
Fertigstellung der geprüften und fehlerfreien XPlanGML			x
<b>Bekanntmachung</b> nach § 10 (3) BauGB			

## 5.4 Abgabedateien zum Satzungsbeschluss

Zum Satzungsbeschluss/zur Bekanntmachung erfolgt die abschließende Prüfung der XPlanung-Konformität gemäß den Vorgaben des Stadtplanungsamtes der Stadt Köln. In Tabelle 27 sind die von den Erstellenden der XPlanGML geforderten Dateien aufgeführt, während Tabelle 28 die von der zuständigen Planungsabteilung amtsintern bereitstellenden Unterlagen enthält.

**Tabelle 27: Abgabe durch XPlanGML-Erstellende**

Inhalt	Dateiformat	Suffix
XPlanGML (valide gemäß XLeitstelle)	gml	[ohne]
Checkliste	pdf	CK
Prüfprotokoll XLeitstelle	pdf	PPL
Tabellen oder Nebenzeichnungen innerhalb der textlichen Festsetzungen, die im Zuge der planerischen Zuweisung (PZ) nicht als Text erfasst werden können	png	[Schlüssel von Textabschnitt]
Vermessungsgrundlage	dxf	V

**Tabelle 28: Bereitstellung durch zuständige Projektleitung im Stadtplanungsamt**

Inhalt	Dateiformat	Suffix
Bebauungsplan (BP)	pdf ohne Layer	BP
Vorhabenbezogener Bebauungsplan (VBP)	pdf ohne Layer	VBP
Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)	pdf ohne Layer	VEP
Verträge (*mit Bezeichnung)	pdf	VG*
Gutachten (*mit Bezeichnung)	pdf	GUT*

Die Einreichung aller relevanten Dateien erfolgt über das zentrale Postfach 61-XPlanTD@stadt-koeln.de an das XPlanungsteam des Stadtplanungsamtes.

# 6 Anhang

## 6.1 Quellen und Links

### **Musterpflichtenheft NRW:**

[https://bauportal.nrw/system/files/media/document/file/22-03-14-musterpflichtenheft\\_xplanung\\_nrw.pdf](https://bauportal.nrw/system/files/media/document/file/22-03-14-musterpflichtenheft_xplanung_nrw.pdf)

### **Leitfaden:**

[https://xleitstelle.de/sites/default/files/2023-07/Leitfaden\\_XPlanung\\_2\\_Auflage.pdf](https://xleitstelle.de/sites/default/files/2023-07/Leitfaden_XPlanung_2_Auflage.pdf)

### **XPlanung UML:**

[https://xleitstelle.de/xplanung/wassonst/xplan\\_uml](https://xleitstelle.de/xplanung/wassonst/xplan_uml)

### **Objektartenkatalog 5.2.1:**

[https://xleitstelle.de/releases/objektartenkatalog\\_5\\_2\\_1](https://xleitstelle.de/releases/objektartenkatalog_5_2_1)

### **Simple Feature Access – Part 1:**

Common Architecture – Open Geospatial Consortium

<https://www.ogc.org/standard/sfa/>

### **Benutzerhandbuch für den XPlanValidator:**

<https://www.xplanungsplattform.de/xplan-validator/XPlanValidatorWeb-Benutzerhandbuch/index-xPlanValidator.html>

### **Anforderungen an eine Vermessungsgrundlage:**

[https://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf61/xplanung\\_anforderungen\\_vermessungsunterlage.pdf](https://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf61/xplanung_anforderungen_vermessungsunterlage.pdf)

### **Dokumente vom Stadtplanungsamt:**

- Pflichtenheft
- Städtische Attributliste
- Signaturenregister
- Checkliste

<https://www.stadt-koeln.de/artikel/70386/index.html>

# 7 Glossar

<b>Begriff</b>	<b>Erklärung</b>
<b>ALKIS</b>	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
<b>Angebots- bebauungspläne</b>	Städtebaulicher Plan, der von der Gemeinde auf eigene Initiative erstellt wird, um eine allgemeine städtebauliche Entwicklung zu fördern.
<b>Attribut/ Sachdaten</b>	Eine spezifische Information oder Eigenschaft (ohne geometrischen Bezug), die ein Objekt besitzt, zum Beispiel eine Gebäudehöhe, oder die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse.
<b>Donut</b>	Ein Polygon mit einem Loch.
<b>DWG</b>	Drawing; Dateiformat zum Speichern von Konstruktionsdaten und Metadaten (Strukturierte Daten, die Informationen über Merkmale anderer Daten enthalten).
<b>DXF</b>	Drawing Interchange File Format; Dateiformat zum CAD (Computer Aided Design – Rechnerunterstütztes Erzeugen und Ändern eines geometrischen Modells)-Datenaustausch.
<b>EPSG</b>	European Petroleum Survey Group Geodesy; Weltweit eindeutige Schlüsselnummern für geodätische Datensätze wie zum Beispiel Koordinatenreferenzsysteme.
<b>Flächenschluss- objekt</b>	Diese Flächen dürfen nicht überlappen, sondern nur an den Flächenrändern berühren. Zusammen decken die Flächenschlussobjekte den gesamten Geltungsbereich ab.
<b>GML</b>	Geography markup language; Auszeichnungssprache zum Austausch raumbezogener Objekte; basierend auf XML.
<b>Insel</b>	Polygon innerhalb eines Polygons beziehungsweise innerhalb eines „Donuts“.
<b>Layer</b>	Einzelne Ebenen in einem Geoinformationssystem, die verschiedene Aspekte des Plans darstellen. Das Ein- und Ausschalten von Layern ermöglicht die gezielte Anzeige oder Ausblendung bestimmter Informationselemente.

<b>Multipolygon</b>	Eine Sammlung von mehreren Polygonen in der Geodatenverarbeitung. Diese Polygone können unabhängig voneinander existieren oder bilden eine einzelne Geometrie (räumlich verteilt). Multipolygone werden verwendet, um komplexe geografische Gebiete darzustellen, die aus mehreren Einzelflächen bestehen.
<b>Polygon</b>	Eine geometrische Figur, die aus einer geschlossenen Kette von miteinander verbundenen Linien besteht. Polygone werden häufig verwendet, um Flächen oder Gebiete in der Geodatenverarbeitung und Kartografie darzustellen und zu analysieren.
<b>Präsentationsobjekt</b>	Text-, punkt- oder linienförmiges Objekt beziehungsweise Symbol, das zur Veranschaulichung der Festsetzungen in der Planzeichnung dient, zum Beispiel Spielplatz-Symbol.
<b>Redundant</b>	Doppelt, mehrfach oder überflüssig.
<b>Relation</b>	Beziehungen zwischen unterschiedlichen Objekten, die auch in beide Richtungen vorliegen können.
<b>Schemaversion</b>	Versionierung einer XML-Datei.
<b>Suffix</b>	Endungen oder Nachsilben.
<b>Überlagerungsobjekt</b>	Diese Flächen dürfen sich gegenseitig und auch Flächenschlussobjekte flächenmäßig überlagern.
<b>UML-Modell</b>	Unified Modeling Language; grafische Modellierungssprache zur Spezifikation, Konstruktion, Dokumentation und Visualisierung von Software-Teilen und anderen Systemen.
<b>UTM Koordinatensystem</b>	Universal Transverse Mercator; ist ein globales Koordinatensystem.
<b>Validator</b>	Werkzeug, zur Überprüfung der syntaktischen, geometrischen und semantischen Eigenschaften einer Datei.
<b>VBP</b>	Vorhabenbezogener Bebauungsplan; ist eine Sonderform des Bebauungsplanes. Dieser findet Anwendung, wenn ein bereits präzise umrissenes Projekt von einem Vorhabenträger realisiert werden soll. § 12 BauGB

---

<b>VEP</b>	Vorhaben- und Erschließungsplan; ist ein mit der Gemeinde abgestimmter Plan eines Vorhabenträgers (Investors) zur Durchführung von Bauvorhaben und von Erschließungsmaßnahmen. § 12 BauGB
<b>XML</b>	Die Extensible Markup Language abgekürzt XML, ist eine Sprache zur Darstellung hierarchisch strukturierter Daten im Format einer Textdatei, die sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar ist.

---

# 8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vereinfachter Datenaustausch durch das standardisierte Format XPlanung	6
Abbildung 2: Vereinfachte Darstellung des hierarchischen Aufbaus von XPlanung	11
Abbildung 3: Verwendung von BP_Plan und BP_Bereich in den zwei möglichen Fällen	23
Abbildung 4: Zeichenrichtung für die Erstellung von „Donuts“ und „Inseln“	24
Abbildung 5: Anwendungsbeispiel für die Erfassung von Sachdaten aus Beschriftungen und textlichen Festsetzungen	26
Abbildung 6: Beispielhafter Auszug aus textlichen Festsetzungen	31
Abbildung 7: Beispiel für eine tabellarische planerische Zuweisung	35
Abbildung 8: Beispiel für eine grafische planerische Zuweisung, Detailausschnitt	36
Abbildung 9: Beispiel für eine grafische planerische Zuweisung	37

# 9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mindestanforderungen an die zu verwendende Software/Plattform	9
Tabelle 2: Beispiel-Koordinaten	10
Tabelle 3: Bedeutung der Kardinalität	12
Tabelle 4: Lagerrichtige Zeichnung	14
Tabelle 5: Beispiele für Flächenschlussobjekte und Überlagerungsobjekte inklusive Klasse	15
Tabelle 6: Flächenschluss durch Stützpunkttreue	16
Tabelle 7: Stützpunkttreue zwischen inhaltlich zusammenhängenden Objekten	17
Tabelle 8: Keine Stützpunkttreue zwischen inhaltlich unabhängigen Objekten	18
Tabelle 9: Anpassung an die Vermessungsgrundlage	19
Tabelle 10: Überbaubare Grundstücksfläche mit Abgrenzungen des Maßes der Nutzung	20
Tabelle 11: Beispiele für Flächen ohne Flächenfärbung	21
Tabelle 12: Gegenüberstellung von BP_Plan und BP_Bereich	22
Tabelle 13: Baugrenzen mit mehreren Linienabschnitten	25
Tabelle 14: Anwendungsbeispiel für die Erfassung der Sachdaten aus den Unterschriftfeldern (BP_Plan)	27

Tabelle 15: Auszug aus der städtischen Attributliste: Gegenüberstellung der Baugebietsteiffläche/besondere Nutzungszweckfläche und überbaubaren Grundstücksfläche	28
Tabelle 16: Eintragung des Attributs Ebene an dem Beispiel Geschoss	28
Tabelle 17: Kürzel für Überschriften von textlichen Festsetzungen	30
Tabelle 18: Beispielhafte Erfassung eines Textabschnitts, Beispiel 1	32
Tabelle 19: Beispielhafte Erfassung eines Textabschnitts, Beispiel 2	32
Tabelle 20: Faustregeln für die planerische Zuweisung	34
Tabelle 21: Relationen zwischen Geometrien und Textabschnitten	38
Tabelle 22: Relationen zwischen Geometrie-Objekten	39
Tabelle 23: Beispiele für Relationsattribute für Geometrien	39
Tabelle 24: Schema für die Dateibenennung	40
Tabelle 25: Anwendungsbeispiel des Schemas für die Dateibenennung	41
Tabelle 26: Chronologischer Ablauf der Dateiabgaben an das XPlanungsteam des Stadtplanungsamtes	42
Tabelle 27: Abgabe durch XPlanGML-Erstellende	43
Tabelle 28: Bereitstellung durch zuständige Projektleitung im Stadtplanungsamt	43

## Kontakt

Stadtplanungsamt  
Stadthaus Deutz  
Willy-Brandt-Platz 2  
50679 Köln  
61-XPlanTD@stadt-koeln.de

Stand: Mai 2026  
Version 3.0

Ansprechperson:  
Laura Gebauer  
T: 0221 221-23497

Autorin:  
Sofia Bläsing

Mitwirkende:  
Laura Gebauer  
Madita Stirner  
Tobias Ruf  
Sebastian Hoffbauer  
Wolfgang Tuch



**Stadt Köln**

Der Oberbürgermeister

Stadtplanungsamt  
Amt für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Gestaltung und Druck  
Zentrale Dienste der Stadt Köln

13-CS/229-26/61/05.2026



