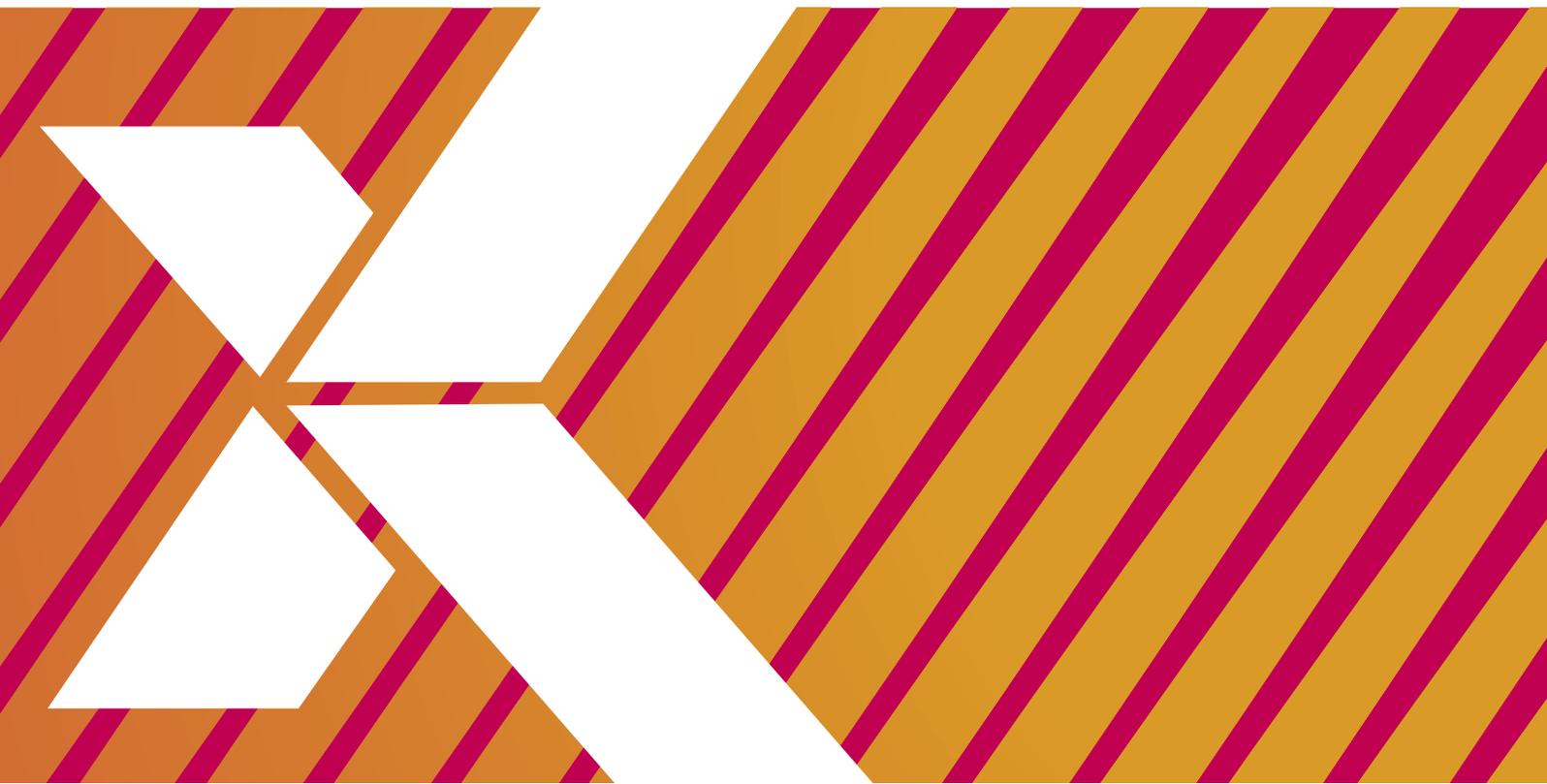


Handreichung



PLANUNG



BAU



XPlanung und XBau sind standardisierte Datenformate für die Anwendung in kommunalen Softwarelösungen. Sie dienen dazu, die Kommunikation in Planungs- und Genehmigungsverfahren zwischen allen Beteiligten zu verbessern, indem alle Akteure gewissermaßen dieselbe Sprache sprechen. Sie sind offen und lizenzkostenfrei.

Mit der Anwendung dieser Standards werden sowohl die Genehmigungs- und Fachbehörden als auch Bauherren und Planer entlastet, weil Prozesse vereinfacht und dadurch schneller bearbeitet werden können. Dies wurde auch im September 2018 auf dem Wohngipfel des Bundeskanzleramts unterstrichen. Deshalb ist ihre bundesweit verbindliche Einführung bereits im Oktober 2017 beschlossen worden. Dies ist bei der Ausschreibung künftiger IT-Projekte zu berücksichtigen.

Um die Lesbarkeit der Handreichung zu vereinfachen, wird auf die zusätzliche Formulierung der weiblichen Form verzichtet. Wir möchten deshalb darauf hinweisen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form explizit als geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

INHALTSVERZEICHNIS

04 VORBEMERKUNG

06 WAS SIND XPLANUNG / XBAU?

07 WAS SIND XPLANUNG / XBAU NICHT?

08 AN WEN RICHTEN SICH XPLANUNG / XBAU?

19 RECHTLICHE VERBINDLICHKEIT

10 WELCHEN INFORMATIONSIHALT HABEN XPLANUNG / XBAU?

- XPLANUNG
- XBAU

12 WAS IST ZU TUN?

- ALLE VERWALTUNGSEBENEN
- LÄNDER
- STÄDTE, KREISE UND GEMEINDEN
- INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS
- WEITERE INSTITUTIONEN UND EINRICHTUNGEN

16 WELCHE MEHRWERTE UND NUTZEN HABEN XPLANUNG / XBAU?

- MEHRWERTE AUF ALLEN EBENEN
- STÄDTE UND GEMEINDEN
- LÄNDER
- KREISE
- PRIVATE INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS
- BÜRGER, ÖFFENTLICHKEIT UND INVESTOREN

22 VORGABEN FÜR XPLANUNG / XBAU BEI AUSSCHREIBUNGEN

- AUSSCHREIBUNG VON IT-VERFAHREN
- AUSSCHREIBUNG VON PLANUNGS- UND BAUDIENSTLEISTUNGEN

24 FAZIT

25 BEARBEITER DER HANDREICHUNG

VORBEMERKUNG

Die Digitalisierung bietet große Potenziale und ermöglicht Synergien. Der digitale Wandel ist daher zu einer der zentralen Gestaltungsaufgaben für Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Politik geworden. Nicht zuletzt ist auch der Staat ein wichtiger Akteur im digitalen Raum. Zeitgemäße digitale Verwaltungsangebote sorgen für mehr Transparenz und befördern neue digitale Verfahren.

Der Prozess der Erstellung von Planwerken der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, Bauleitplanung und Landschaftsplanung wie die Durchführung bauordnungsrechtlicher Baugenehmigungsverfahren ist schon lange geprägt durch die zunehmende Einführung digitaler Methoden.

Die Erstellung dieser Planwerke bzw. die Durchführung bauaufsichtlicher Verfahren erfordert das Zusammenwirken einer Vielzahl von Akteuren, die mit jeweils unterschiedlichen IT-Systemen und deren Anforderungen operieren. Ein möglichst verlustfreier Austausch von Daten und Informationen zwischen den

unterschiedlichen Planungsakteuren ist daher wichtig. Damit sich die IT-Systeme der in Planungs- und Bauprozessen involvierten Akteure verstehen und Informationen austauschen können, werden standardisierte Datenstrukturen, -inhalte und -formate benötigt. XPlanung und XBau sind solche Standards. XPlanung beschreibt die Struktur, den Inhalt und die Form von Daten / Informationen, die zur Aufstellung von Planwerken notwendig sind. XBau beschreibt den Inhalt von Nachrichten in bauaufsichtlichen Verfahren in einer standardisierten Struktur. XPlanung und XBau setzen damit die Rahmenbedingungen, um den digitalen Strukturwandel

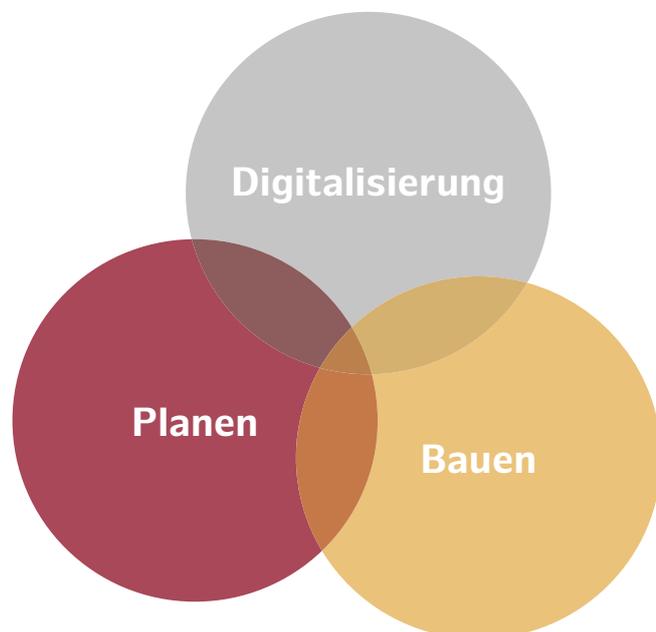




im Bereich Planen und Bauen weiter aktiv zu gestalten und allen die Teilhabe am digitalen Wandel zu ermöglichen. Der IT-Planungsrat¹ hat daher am 5. 10. 2017 die verbindliche Einführung der Standards XPlanung und XBau beschlossen.

Diese Handreichung richtet sich an alle Interessierten und alle an Planungs- und Baugenehmigungsprozessen Beteiligten in der öffentlichen Verwaltung, die sich über die Datenstandards einen Überblick verschaffen wollen, um mögliche eigene Handlungsfelder und -optionen bezüglich XPlanung und XBau identifizieren zu können. Dafür wird in den zwei folgenden Kapiteln zunächst geklärt, was XPlanung und XBau überhaupt sind bzw. was sie nicht sind. Daran anschließend wird in Kapitel 4 aufgezeigt, an wen sich XPlanung / XBau richtet. Die rechtliche Verbindlichkeit wird in Kapitel 5 unter die Lupe genommen. Kapitel 6 zeigt auf, welche Informationsinhalte die Standards transportieren. In Kapitel 7 wird behandelt, wer was tun muss, damit die Einführung von XPlanung und XBau erfolgreich verläuft. Kapitel 8 listet auf, welche Mehrwerte durch die Nutzung der Standards erwartet werden können.

In Kapitel 9 wird darauf eingegangen, welche Vorgaben bei Ausschreibungen zu beachten sind. Die Handreichung erhebt dabei nicht den Anspruch vollständig oder gar abschließend zu sein. Stattdessen sieht sie sich als Ausgangspunkt eines gewünschten und erforderlichen Austauschs im Rahmen der Einführung von XPlanung und XBau. Die Umsetzung der Digitalen Agenda ist ein stetiger Prozess, der einer ständigen Weiterentwicklung und Anpassung im Dialog bedarf. Vor diesem Hintergrund sind Anmerkungen, Kommentare und Berichte über eigene Erfahrungen willkommen.



¹ Der IT-Planungsrat ist das zentrale Gremium für die föderale Zusammenarbeit in der Informationstechnik. Er beruht auf dem IT-Staatsvertrag zwischen Bund und Ländern vom April 2010.

WAS SIND XPLANUNG / XBAU?

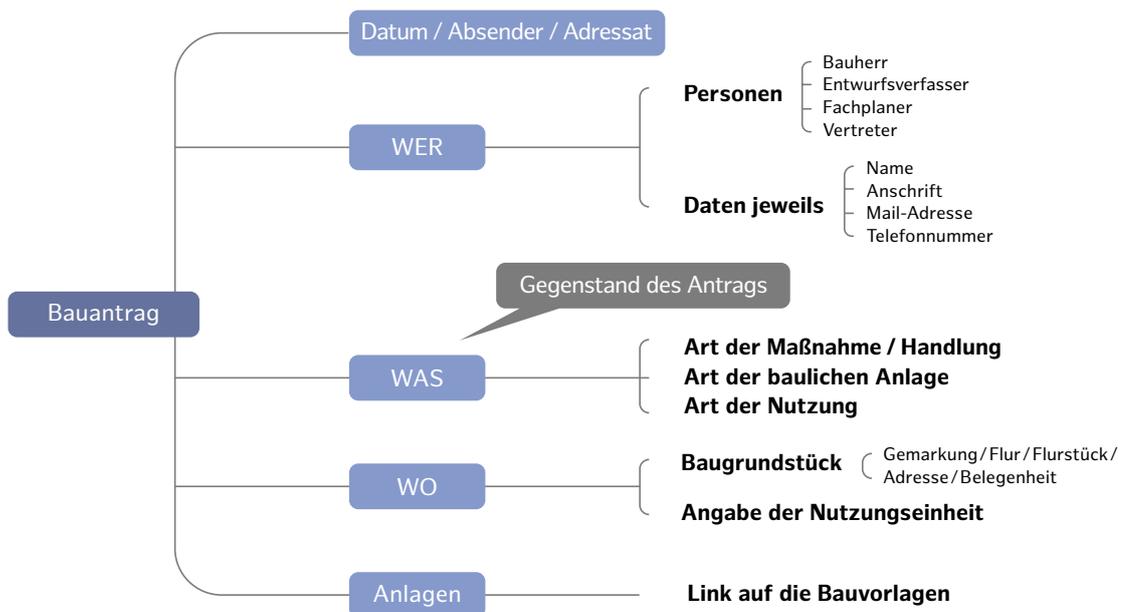
Dieses Kapitel befasst sich mit den technischen Grundlagen der Standards. Diese werden nicht in voller Detaillierung beschrieben. Ziel hierbei ist es, zumindest eine Vorstellung entwickeln zu können, wie die Standards aufgebaut sind.

XPlanung ist die Norm für die Struktur, den Inhalt und die Form von Daten/Informationen zur Bereitstellung von räumlichen Planwerken (Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, Bauleitplanung und Landschaftsplanung).

XBau ist die Norm für die Struktur, den Inhalt und die Form von Daten/Informationen im bauaufsichtlichen Verfahren. Es unterstützt die kooperative Planungsmethode „*Building Information Modeling*“ (BIM), indem es das bauordnungsrechtliche Genehmigungsverfahren zum Start des Lebenszyklus eines Bauvorhabens digital abbildet.

Die Standards kommen zur Anwendung, wenn in einer Softwareanwendung Daten für ein Planwerk bzw. ein Bauantrag generiert werden bzw. wenn bereits XPlanung/XBau

konforme Daten im- oder exportiert werden sollen. Beide Standards setzen damit Normen, durch deren Anwendung bei allen Beteiligten die verlustfreie Kommunikation zwischen unterschiedlichen IT-Systemen und Anwendungen in einem standardisierten, maschinenlesbaren und herstellerunabhängigen Datenformat gewährleistet wird. Das heißt, dass auf Basis des standardisierten Datenformats XPlanGML Softwareanwendungen einen Austausch von Planwerken und Bauanträgen, Bauvorlagen und Unterlagen zwischen den am Bau Beteiligten fehlerfrei bewerkstelligen können. Dies wird durch die Einhaltung der Regeln gewährleistet, die durch die Standards XPlanung/XBau definiert werden. Beide Standards basieren auf der erweiterbaren Auszeichnungssprache XML (englisch „*Extensible Markup Language*“). XML ist eine Auszeichnungssprache zur Dar-



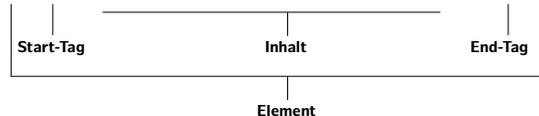
Bausteine eines Bauantrags

stellung hierarchisch strukturierter Daten im Format einer Textdatei, die sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar ist. Mit Auszeichnungssprachen werden Eigenschaften, Zugehörigkeiten und Darstellungsformen von Elementen eines Textes (Zeichen, Wörter, Absätze usw.) oder einer Datenmenge beschrieben. Dies geschieht in der Regel, indem sie mit Markierungselementen (englisch „tags“) gekennzeichnet werden. XML ist erweiterbar (englisch „extensible“), weil man hier nicht auf vorgegebene Markierungselemente angewiesen ist, sondern beliebig viele eigene Auszeichnungsmöglichkeiten schaffen kann. Diese „tags“ definieren nicht nur die Darstellung des Inhalts, sondern können ebenso die Bedeutung des Inhalts erfassen (so könnte z. B. ein „tag“ <Adresse> eine Postanschrift einleiten). XML wurde vom World Wide Web Konsortium (W3C) veröffentlicht und wird auch bei weiteren Entwicklungen und Bereitstellungen von fachlichen Standards für den elektronischen Datenaustausch der öffentlichen Verwaltung (=XÖV-Standardisierung) benutzt.

XPlanung und XBau integrieren zudem GML („*Geography Markup Language*“) und sind damit kompatibel zu standardisierten (Geo-) Datenaustauschstandards. GML basiert auf XML und gibt ein Schema (d. h. ein definier-

tes Set von Elementen) für die Modellierung, Übermittlung und Speicherung der räumlichen Lage, d.h. der Georeferenzierung von Objekten vor. Wie welche Objekte in XML abgebildet werden, wird in einem Objektkatalog definiert. Fachmodelle der Standards, beschrieben in UML („*Unified Modeling Language*“ = *vereinheitlichte Modellierungssprache*), definieren mögliche Beziehungen zwischen den Objekten untereinander und ihren Bestandteilen. Ergebnis dieser Abbildungen und Beziehungen ist letztendlich das standardisierte Datenformat XPlanGML.

```
<?xml version="1.0"?>
<Adresse> Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg </Adresse>
```



Ein XML-Dokument muss genau ein Element auf der obersten Ebene enthalten. Unterhalb dieses Dokumentelements können weitere Elemente verschachtelt werden.

Variante 1

```
<?xml version "1.0"?>
<Adresse> Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg </Adresse>
```

Verschachtelte Variante 2

```
<?xml version="1.0"?>
<Adresse>
  <Strasse>Neuenfelder Straße</Strasse>
  <Hausnummer>19</Hausnummer>
  <Postleitzahl>21109</Postleitzahl>
  <Ort>Hamburg</Ort>
</Adresse>
```

Beispiel einer xml Datei

WAS SIND XPLANUNG / XBAU NICHT?

Beide Standards sind keine Softwareanwendungen. Sie ersetzen oder ändern keine gesetzlichen Vorschriften wie z. B. das Baugesetzbuch oder die Planzeichenverordnung.

XPlanung ersetzt kein rechtsverbindliches Plandokument; XBau ersetzt keine Baugenehmigung. Bei beiden Standards gilt eine Trennung von Informationen und Zeichnung, die

eine unterschiedliche Visualisierung der Informationen unter Beibehaltung derselben Festsetzung ermöglicht, d. h. die Visualisierung ist dem Zielsystem überlassen.

AN WEN RICHTEN SICH XPLANUNG / XBau?

Der Beschluss des IT-Planungsrates vom 5. 10. 2017 zur verbindlichen Einführung der Standards XPlanung und XBau zielt auf die **Nutzung** der entsprechenden Standards in **IT-Verfahren**² ab, die bei der Bearbeitung von Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren zum Einsatz kommen.

Adressat des Beschlusses des IT-Planungsrates ist daher zunächst die öffentliche Verwaltung als Träger von Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren. Bei der Beauftragung von Softwareanbietern und IT-Dienstleistern müssen die öffentlichen Planungsträger nun sicherstellen, dass nur IT-Lösungen zum Einsatz kommen, die eine XPlanung/XBau konforme Datenverarbeitung ermöglichen respektive die eine Implementierung der Standards XPlanung/XBau unterstützen. Softwareentwickler und IT-Dienstleister, die Softwareanwendungen oder Dienstleistungen zur Unterstützung von IT-gestützten Planungs- und Bauprozessen anbieten, müssen sicherstellen, dass mit ihrer Software z. B. durch die Bereitstellung von Software-Schnittstellen die Verarbeitung und der Austausch gemäß der Standards XPlanung/XBau möglich ist.

Bei der Bedarfsbeschreibung im Zuge des Verfahrens zur Entwicklung von „Austauschstandards im Bau- und Planungsbereich“ wurden Anwendungsfälle identifiziert, bei denen die Standards XPlanung und XBau zum Einsatz kommen sollen.

Der Standard XPlanung findet auf allen räumlichen Ebenen von der Raumordnung bis zur kommunalen Planung Anwendung. Die Anwendungsfälle im Bereich XPlanung sind die

Erstellung, der Austausch, die Speicherung und die Bereitstellung von teil- oder vollvektoriellen Planwerken der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, Bauleitplanung und Landschaftsplanung.

Die Anwendungsfälle im Bereich XBau decken den Nachrichten- und Datenaustausch von bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren und -prozessen ab, die sich an den Vorgaben der Musterbauordnung (MBO) orientieren. Der Standard XBau findet dabei in allen elektronischen Kommunikationsbeziehungen zwischen Bauherrschaft und der Baugenehmigungsbehörde sowie den zu beteiligten Behörden und Fachplanern im Rahmen von digitalen Baugenehmigungsverfahren Anwendung.

Beide Standards richten sich damit an die Vielzahl von Akteuren, die an Planungs- und Bauprozessen auf unterschiedlicher räumlicher Ebene beteiligt sind. Das sind alle in Planungs- und Abstimmungsprozesse involvierte öffentliche Planungsträger, weitere Träger öffentlicher Belange und sonstige Behörden, beauftragte Planungs- und Ingenieurbüros, Bauherrschaft und die Baugenehmigungsbehörde sowie die zu beteiligenden Behörden im Rahmen von digitalen Baugenehmigungsverfahren.

² Unter IT-Verfahren lassen sich Vorgänge einordnen, deren Arbeitsabläufe überwiegend IT-gestützt funktionieren. Ein Beispiel ist die Anwendung von CAD/GIS-Programmen zur Erstellung von Planwerken oder Anwendungen zur Unterstützung von bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren.

RECHTLICHE VERBINDLICHKEIT

Der Beschluss des IT-Planungsrates hat die verbindliche Anwendung der Standards XPlanung / XBau in IT-Verfahren im Anwendungsbereich Planen und Bauen zur Folge.

Einzelne Planungs- bzw. Bauantragsverfahren sind nicht Regelungsgegenstand. Für IT-Verfahren, die neu implementiert oder in wesentlichem Umfang überarbeitet werden, ist der Beschluss sofort bindend umzusetzen. Alle bestehenden IT-Verfahren in den Bau- und Planungsverwaltungen von Gebietskörperschaften sind bis zum Ende einer fünfjährigen Übergangsfrist (Februar 2023) zu ertüchtigen, um XPlanung- und XBau-basierte Daten- und Nachrichtenobjekte verarbeiten zu können.

Softwareanbietern und IT-Dienstleistern dient der Beschluss als Planungs- und Investitionssicherheit für die Implementierung von IT-Lösungen zur Unterstützung der Standards.

Die Länder tragen dafür Sorge, Beschlüsse des IT-Planungsrates jeweils umzusetzen.



WELCHEN INFORMATIONSGEHALT HABEN XPLANUNG / XBAU?

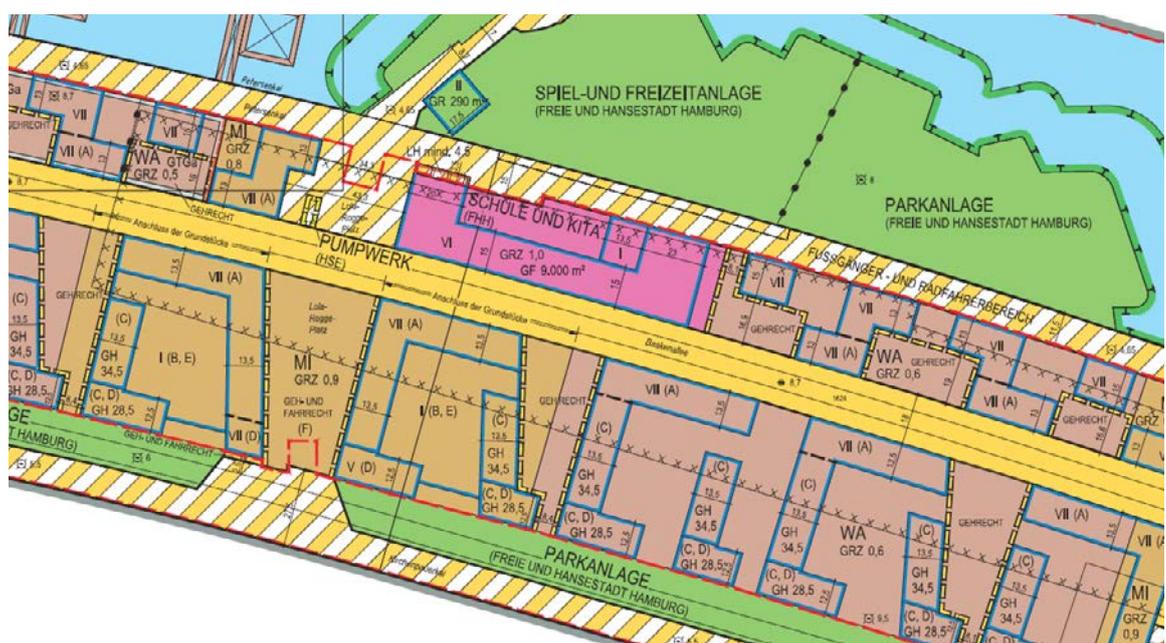
XPLANUNG

Bei XPlanung liegt der Fokus auf der Bereitstellung von Planungsdaten. Daher gewährleistet XPlanung einen verlustfreien Austausch der Beschreibung eines Planwerkes (Metadaten und Verfahrensstände) und von raumbezogenen Planinhalten (Geometrie und Sachdaten) von in Aufstellung befindlichen und bereits beschlossenen Planwerken. Dies gilt insbesondere für Planwerke

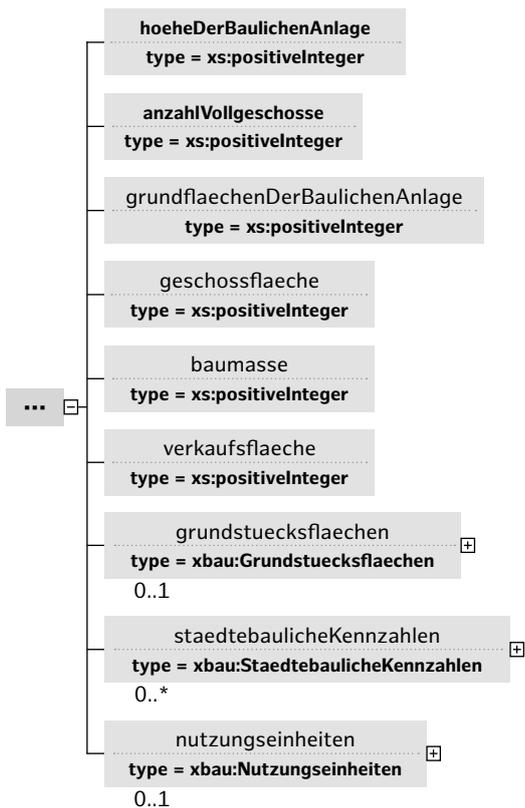
- des allgemeinen und besonderen Städtebaurechts (Bauleitpläne und städtebauliche Satzungen) gemäß Baugesetzbuch (BauGB),
- der Raumordnung (Landesweite Raumordnungspläne, Regionalpläne, Regionale Flächennutzungspläne, Raumordnungspläne für die ausschließliche Wirtschaftszone) gemäß Raumordnungsgesetz (ROG) und den entsprechenden Landesgesetzen sowie

- der Landschaftsplanung gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und den entsprechenden Landesgesetzen.

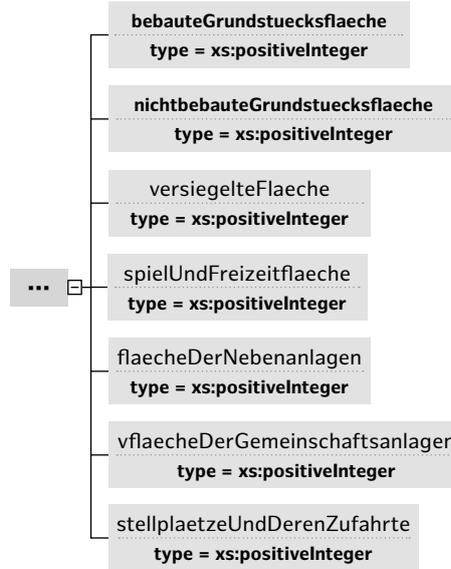
Planinhalte sind planerische Bestimmungen, die bislang über Signaturen/Textelemente visualisiert werden und die einen räumlichen Bezug haben. Planinhalte und ergänzende Dokumente (z. B. Umweltbericht, zusammenfassende Erklärung, Begründung) werden als Attribute/Sachdaten einer Geometrie gespeichert, die die Örtlichkeit einer planerischen Bestimmung spezifiziert. Ein Planwerk in Gänze oder einzelne Planinhalte mit ihren fachlichen Informationen (Festlegungen, Darstellungen, Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen oder Hinweise) und ihrer räumlichen Lage können über XPlanung ausgetauscht werden. Je nach Datengrundlage als teil- oder vollvektorielles Planwerk kann die Erfassungstiefe der als XPlanung gespeicherten Dateien variieren.



Bebauungsplan HafenCity Hamburg



XBau-Datenmodell Maß der baulichen Nutzung



XBau-Datenmodell Grundstücksfläche

XBau

XBau stellt den verlustfreien Informations- und Datenaustausch zwischen den am Bau Beteiligten innerhalb bauordnungsrechtlicher Genehmigungsverfahren sicher. Hierzu werden die bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren auf Grundlage der Musterbauordnung (MBO) modelliert. Diese Modellierung nach der MBO gewährleistet größtmögliche Allgemeingültigkeit. Anpassungen an das Landesrecht können im Rahmen der Pflege des Standards implementiert werden. Neben den bauaufsichtlichen Verfahren (Genehmigungsfreistellung, Baugenehmigung, Abweichungen, Vorbescheid, Baulasten, Prüfung bautechnischer Nachweise) sind ebenso Informationsübermittlungsprozesse (Anzeigen, Beteiligung, Benachrichtigungen) in XBau abgebildet. Gegenstand der Standardisierung von XBau ist die Spezifikation von Nachrichten und Daten, insbesondere:

- Antragsdaten,
- Beschreibung des beantragten Bauvorhabens,
- Informationen zu den am Bau Beteiligten,
- Dokumente wie z. B. Bauvorlagen und Unterlagen (nähere Beschreibung eines Bauvorhabens oder BIM-Modelle) einschließlich Metadaten,
- Informationen zu dem Verfahrensstand eines bauaufsichtlichen Verfahrens und
- Bescheide.

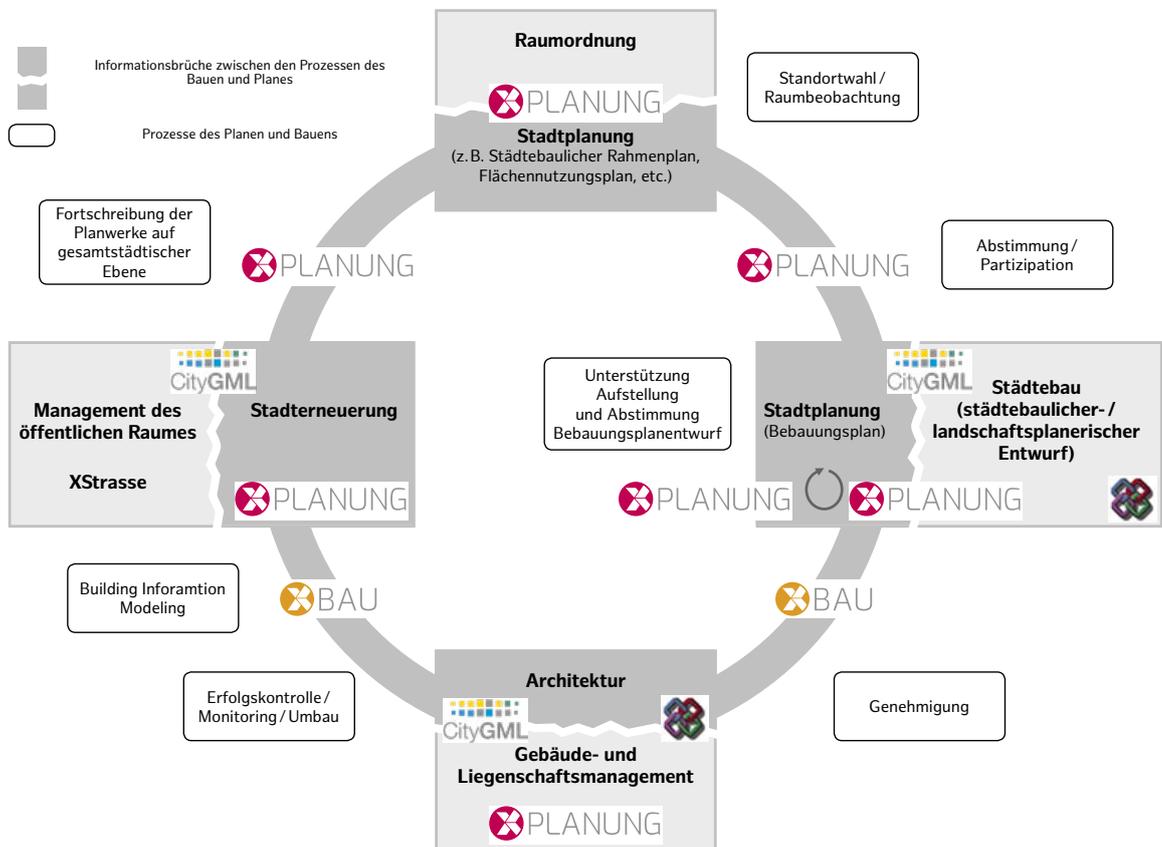
WAS IST ZU TUN?

ALLE VERWALTUNGSEBENEN

Um die Standards XPlanung und XBau erfolgreich umsetzen zu können, sollten die Verwaltungsebenen von Städten, Kreise und Gemeinden, Ländern und dem Bund zusammenarbeiten und sich austauschen. Dafür sollte in den Gebietskörperschaften ein verantwortlicher Personenkreis benannt werden, um Qualitätsprüfungen und die Kommunikation mit Akteuren innerhalb als auch außerhalb der Verwaltung aufzunehmen. Alle beteiligten Verwaltungseinheiten sollten in den Einführungsprozess eingebunden und informiert werden. Für die Mitarbeiter in den von der Einführung der Standards betroffenen Gebietskörperschaften sollten frühzeitig Informationsveranstaltungen durchgeführt

werden, um sie für das Thema IT-Standards im Planungs- und Baubereich zu sensibilisieren und die Vorteile der Nutzung der Standards herauszustellen. Empfehlenswert ist es ebenso, Investoren und Planungs- und Ingenieurbüros über die Einführung der Standards frühzeitig zu informieren, damit sie intern ihre Software und Geschäftsprozesse anpassen können. Dafür ist es hilfreich, wenn in der Verwaltung klare Ansprechpartner für externe Akteure benannt werden.

Die Einführung der Standards ist nicht in jedem Fall mit dem Erwerb neuer Software verbunden. Die Übergangsfrist von fünf Jahren verschafft Softwareanbietern ausreichend Zeit, die Standards im Zuge von jährlichen Updatezyklen zu implementieren. Es ist zu



Nationale und internationale Standards der raumbezogenen Datenverarbeitung in Prozessketten des Bau- und Planungswesens



1.0
ELEKTRONISCH



2.0
ELEKTRONISCHE
VORGANGSBEARBEITUNG



3.0
DIGITAL



4.0
SMART



Modernisierung in digitalen Prozessen

dem zu prüfen, ob und in welchem Umfang bereits bestehende Geodateninfrastrukturen (GDI) zur Recherche und Bereitstellung raumbezogener Daten genutzt werden können bzw. ausgebaut werden müssen. Ziel sollte es sein, XPlanung- / XBau-Daten innerhalb dieser Infrastruktur über Webdienste bereitzustellen bzw. in Portalanwendungen zu visualisieren.

Durch die Einführung der Standards bietet sich die Chance, bestehende Geschäftsprozesse im Planungs- und Baubereich an die Anforderungen der Informations- und Wissensgesellschaft anzupassen. Solch eine Einführung kann ggf. mit weiteren Anpassungsbedarfen an bestehenden IT- und GDI-Infrastrukturen verbunden sein. Dar-

über hinaus ergibt sich die Möglichkeit, die Definition und Nutzung eigener kommunaler Planzeichen auf den Prüfstand zu stellen. Die Standards wurden aus den Anforderungen der Praxis entwickelt. Daher umfasst der Standard XPlanung bereits viele Ausprägungen des Festsetzungskataloges gemäß Baugesetzbuch, die weit über den Planzeichenkatalog der Planzeichenverordnung hinausgehen.³ Falls es trotzdem notwendig sein sollte, spezifische kommunale Ausprägungen von Planzeichen zu ergänzen, sollten diese Anforderungen der Leitstelle XPlanung/XBau gegenüber kommuniziert werden, damit nötige Anpassungen in den genutzten standardkonformen IT-Systemen vorgenommen werden können.

³ Beispielsweise können gemäß §9 Abs.1 Nr.2 BauGB die nicht überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt werden. Dafür ist kein entsprechendes Planzeichen in der Planzeichenverordnung vorgesehen. In der Praxis kann diese Festsetzung mit spezifischen kommunalen Planzeichen ausgestaltet werden.

LÄNDER

Jedes Land muss die rechtliche Verbindlichkeit der Standards sichern und ggf. Rechts- oder untergesetzliche Verwaltungsvorschriften erlassen.

Um den nachgeordneten Verwaltungsebenen die Einführung der Standards zu erleichtern, können Förderinstrumente Anreize zur frühzeitigen Nutzung dieser neuen Standards setzen. Auch ist es geboten, auf der Landesebene eine Verbindungsstelle einzurichten, die als Ansprechpartner für die bundesweite Leitstelle der Standards XPlanung und XBau fungiert und Klärfunktionen für die Anwender hat.

Außerdem können auf Landesebene verbindliche Vorgaben zur Erfassungstiefe von Planwerken definiert werden, um Verwaltungsgrenzen übergreifende Auswertungs- und Monitoringstrategien zu entwickeln. Somit können Auswertungen zu der geplanten Flächennutzung oder dem Flächenverbrauch auf Basis des standardisierten Datenmodells XPlanung zentral durchgeführt werden.

Die Länder sind gemäß der §§ 4a Abs. 4, 6a Abs. 2 und 10a Abs. 2 BauGB verpflichtet, zentrale Internetportale bereitzustellen, die Zugang zu den in Aufstellung befindlichen bzw. in Kraft getretenen Bauleitplänen bieten. Diese Pflicht lässt sich durch Einführung des Standards XPlanung erfüllen: Die Planwerke können in einer einheitlichen semantischen Struktur dezentral erfasst und gepflegt werden; bereitgestellt werden sie über zentrale GDI-IT-Infrastrukturknoten. Die Rollenverteilung zwischen Ländern und Städten und Gemeinden wird dazu im Vorfeld abgestimmt.



STÄDTE, KREISE UND GEMEINDEN

Die Städte, Kreise und Gemeinden können sich bei der Umsetzung der Standards gegenseitig unterstützen. Die (Teil-)Digitalisierung von Altplänen kann z. B. gemeindeübergreifend durch einen Landkreis wahrgenommen und als Datensatz über Geoportale visualisiert werden. Die Kommunen sollten einen Stichtag innerhalb der fünfjährigen Übergangsfrist (bis Frühjahr 2023) festlegen, ab welchem die Abgabe und Bereitstellung XPlanung- und XBau-konformer Daten und Webdienste in ihrer Gebietskörperschaft verbindlich wird. Bei Auftragsvergaben für neue Software oder Anpassungen von Software im Bau- und Planungsbereich muss sichergestellt werden, dass Softwareanwendungen die Standards verarbeiten können. Auch bei der Erstellung von Ausschreibungsunterlagen zur Vergabe von Planungsdienstleistungen und in anschließenden vertraglichen Vereinbarungen mit beauftragten Planungsbüros muss ein Zusatz zur verbindlichen Nutzung der Standards enthalten sein.

INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS

Akteure aus der Privatwirtschaft, wie Ingenieur- und Planungsbüros, müssen für entsprechende öffentliche Aufträge die personellen und technischen Voraussetzungen für die Anwendung der Standards schaffen. Dafür werden bislang genutzte Softwareanwendungen gegebenenfalls angepasst und die Mitarbeiter im Umgang mit der Software geschult.

WEITERE INSTITUTIONEN UND EINRICHTUNGEN

Die Nutzung dieser Standards in Planungs- und Bauprozessen sollte zudem in die Definition von Leistungsbildern für Planungs- und Bauaufgaben, z. B. im Rahmen der Fortschreibung der HOAI⁴ und der VOB⁵ Eingang finden.

Weiterhin sollte die Anwendung der Standards für die Aus- und Weiterbildungsangebote von Hochschulen, Architekten- und Ingenieurkammern und vergleichbaren Einrichtungen berücksichtigt werden.

4 HOAI Honorarordnung für Architekten und Ingenieure

5 VOB Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen



WELCHE MEHRWERTE UND NUTZEN HABEN XPLANUNG / XBAU?

Mit der Nutzung der Standards ergeben sich erhebliche Verbesserungspotenziale und Synergieeffekte im Bereich Planen und Bauen. Im Folgenden werden die Mehrwerte und Nutzen der Standards sowohl auf einer allgemeinen Ebene als auch für die einzelnen Akteure näher erläutert.

MEHRWERTE AUF ALLEN EBENEN

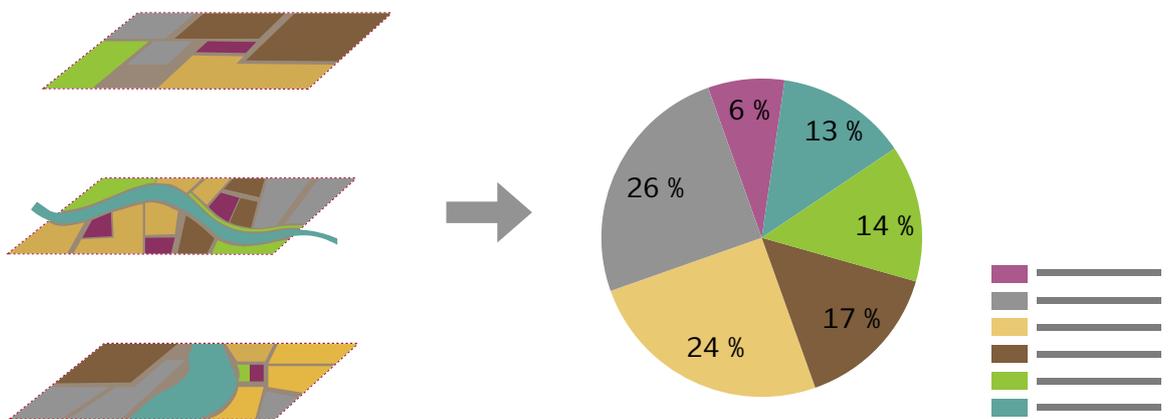
Folgende Mehrwerte können im Detail durch standardisierte Daten erzielt werden:

■ Stärkung und Optimierung der Zusammenarbeit von Gebietskörperschaften

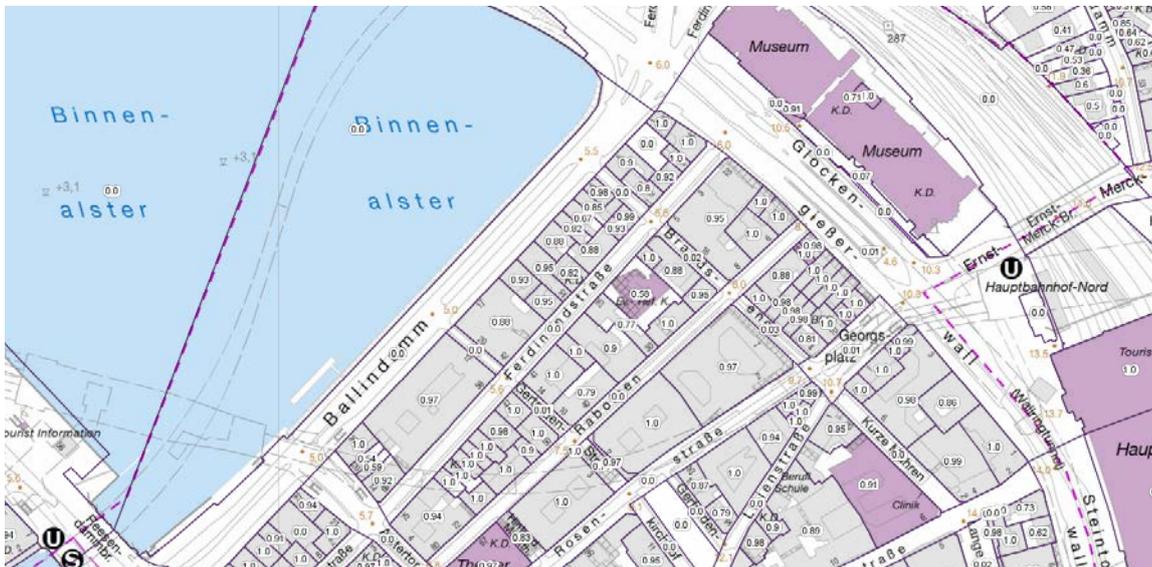
Auf einer einheitlichen und standardisierten Datengrundlage können interkommunale Abstimmungsprozesse zur Entwicklung gemeinsamer Flächennutzungskonzepte optimiert und somit die Zusammenarbeit benachbarter Gebietskörperschaften gestärkt werden. Weiterhin können alle Handelnden zukünftig auf Basis standardisierter Daten zu Flächen- und Nutzungsausweisungen in räumlichen Planwerken Tendenzen zur Flächennutzung im regionalen und überregionalen Kontext überwachen.

■ Erweiterte Auswertungsmöglichkeit

Bei der Aufstellung eines neuen Planwerkes ermöglicht das Austauschformat XPlanung eine Auswertung von Planinformationen aus Altverfahren und übergeordneten Planwerken. Je nach Erfassungstiefe der Daten können erhebliche Mehrwerte entstehen. Wenn vollvektorierte Bebauungspläne vorliegen, besteht eine Vielzahl verschiedener Kombinations- und Auswertungsmöglichkeiten mit anderen raumbezogenen Fachdaten. Zudem können Baulandpotenziale, Kompensationsflächen oder Nutzungsalternativen im Zuge der Bearbeitung der Umweltprüfung in den Bauleitplanverfahren ermittelt werden. Da sich die Datengrundlage verbessert, bestehen auch Nutzen für weitere Gesamt- und Fachplanungen wie beispielsweise für die Landschaftsplanung bei der Beurteilung des Eingriffs einer Planung in den Naturhaushalt oder für den Einsatz und die Beantragung von Fördermitteln auf regionaler Ebene sowie die Erstellung von Fachgutachten.



Vielfältige Auswertungsmöglichkeiten



Maß der baulichen Nutzung | Grundflächenquotient als Dienst im Bauungsplanportal

■ Erweiterung von Dienstleistungsangeboten

Das Dienstleistungsangebot von Kommunen und anderen Verwaltungsebenen wird mit der Bereitstellung standardisierter Planwerke über Geoportale oder als GDI-konforme Webdienste erweitert. Die Visualisierung von rechtsgültigen Planwerken kann gegebenenfalls mit weiteren Fachinformationen in Geoportalen kombiniert werden und somit einen noch höheren Informationsgrad erreichen. Verschiedene Akteure können sich in Verbindung mit der Liegenschaftskarte flurstückscharf über geltendes Planungsrecht informieren.

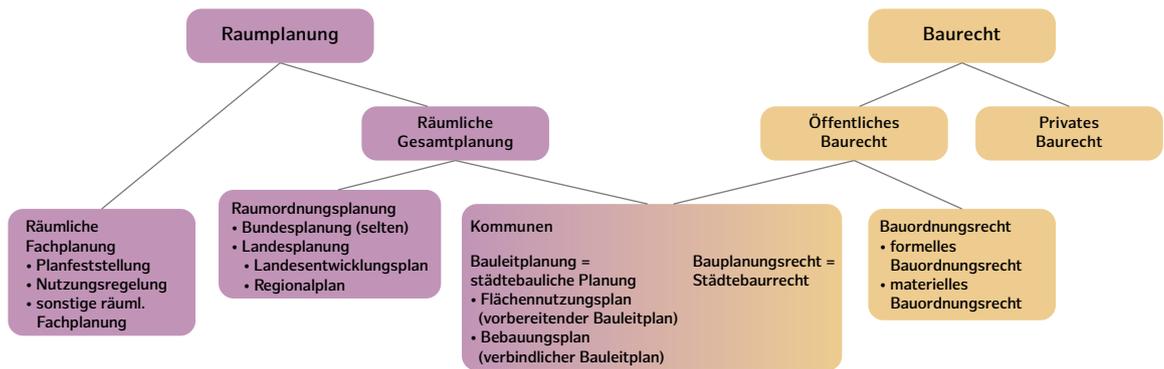
■ Erhöhung der Verfahrenstransparenz

Bürger sowie Unternehmen profitieren u. a. als Bauantragstellende oder Akteure in Beteiligungsprozessen von einer zeitnahen Bereitstellung von Informationen zum Planen und Bauen in hoher Qualität.

■ Erleichterte Datentransformation (z. B. nach EU-INSPIRE-Richtlinie)

Durch die verbindliche Nutzung der Standards können auch weitere rechtliche Vor-

gaben erfüllt werden. Die Nutzung von XPlanung erleichtert den Gebietskörperschaften, die Bereitstellungspflichten aus der EU-INSPIRE-Richtlinie durch ein geeignetes Profil zu erfüllen. Insbesondere für kleinere Kommunen mit begrenzten Personalressourcen besteht mit der Nutzung von XPlanung die Möglichkeit, die erfassten Daten doppelt nutzbringend verwenden zu können. Zum einen können die Mindestanforderungen des BauGB an die Bereitstellung von im Verfahren befindlichen bzw. in Kraft getretenen Planwerken unterstützt werden, zum anderen können die im Rahmen der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie bereitzustellenden Daten („Planned Land Use“ (PLU)) aus XPlanung über standardisierte Transformationsvorschriften generiert werden. Entsprechende Transformations-, INSPIRE-Darstellungs- und Downloaddienste können z. B. auf Ebene eines Landes oder eines Kreises den zugehörigen Gebietskörperschaften zentral bereitgestellt werden.



Übersicht Raumplanung und Baurecht

■ Verzahnung XPlanung und XBau – Optimierte Datennutzung

Wenn die Daten vollvektoriell erfasst werden, können die Daten beispielweise für BIM-Modelle genutzt werden. Auf Basis von XPlanung können planungsrechtliche Vorgaben wie z. B. die überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche und Angaben zu Art und Maß der baulichen Nutzung für die Erstellung von BIM-Modellen geometrisch und semantisch⁶ nachgenutzt werden. Umgekehrt können ebenso aus vorhandenen BIM-Modellen geometrische Vorgaben für die Ausweisung von überbaubaren Grundstücksflächen oder Maßzahlen zur baulichen Ausnutzung für die Erstellung von Bebauungsplanentwürfen genutzt werden.

Die Standards stellen somit notwendige Daten und Informationen bereit, um ergänzend zu den Bauausführungsplanungen ein Bauwerk ganzheitlich als digitales Bauwerksmodell beschreiben und verwalten zu können (vgl. Stufenplan Digitales Planen und Bauen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur).

■ Effektivere Gestaltung von Baugenehmigungsprozessen

Mit XBau ist es möglich, die Lage und Kubatur eines Bauvorhabens auf einem Baugrundstück geometrisch (GML) zu be-

schreiben. Zudem können digitale Bauwerksmodelle (BIM) als Datenbasis für die Durchführung von Baugenehmigungsprozessen der Bauaufsichtsbehörde übermittelt werden. Die vielfältigen an Bauprüfprozessen beteiligten Fachdienststellen können auf Basis eines gemeinsamen Bauwerksmodells gezielt Stellungnahmen bis auf die Ebene von Bauteilen verfassen.

Für Bauaufsichtsbehörden eröffnen sich die Möglichkeiten,

- im Rahmen der Prüfung der grundsätzlichen Zulässigkeit das geplante Bauwerk den raumbezogenen, planungsrechtlichen Festsetzungen wie Baugrenze, überbaubare Grundstücksfläche und – soweit verfügbar – die Gebäudehöhe gegenüberzustellen,
- ggf. weitere Gebietsvorschriften wie Fluglärmmzonen, Hochwasserschutzgebiete oder Naturschutzgebiete bei der Zulässigkeitsprüfung zu berücksichtigen,
- die Verträglichkeit des geplanten Bauwerks mit öffentlich-rechtlich zu berücksichtigenden örtlichen Gegebenheiten abzugleichen, für die Kataster geführt werden (wie Baumkataster, Altlastenkataster oder vorhandene Denkmäler) und

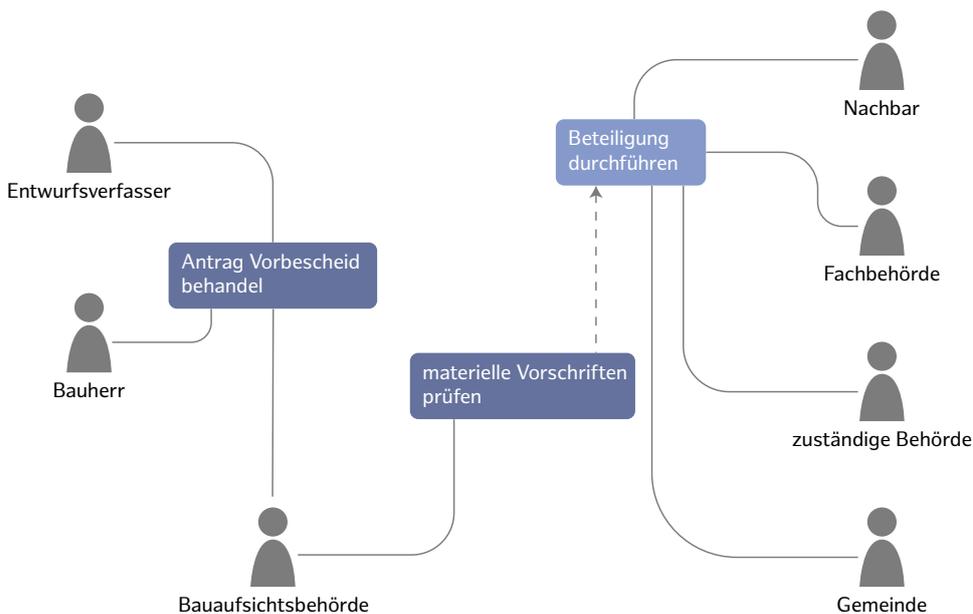
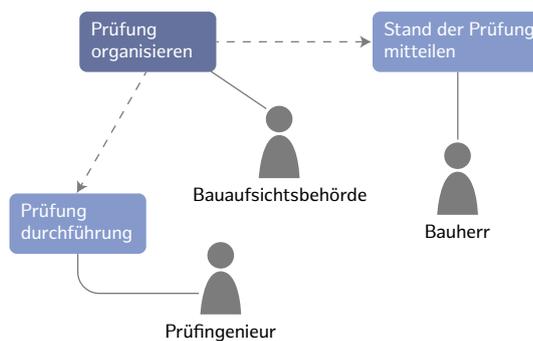
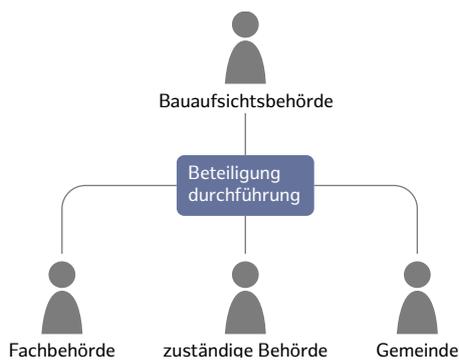
⁶ semantisch (= Bedeutung und Zulässigkeit von Begriffen) in dem Sinne, dass die Objekte sowie deren Bedeutung und deren Beziehungen zueinander in den Fachmodellen und im Objektartenkatalog schon beschrieben, definiert und festgelegt wurden (siehe Kapitel „Was sind XPlanung / XBau“), sodass keine neue Nomenklatur entwickelt werden muss.

- andere Fachdienststellen, die am Baugenehmigungsverfahren als sachverständige Stellen beteiligt werden, einzubeziehen. Die mit XBau bereitgestellte geometrische Verortung eines Bauvorhabens auf einem Baugrundstück ermöglicht die gezielte Adressierung von Fachdienststellen und Überprüfung gegen sektorale fachliche Belange.

Andere Fachbereiche wie Statistik, Infrastrukturplanung oder Stadtplanung können die georeferenzierten geplanten Bauvorhaben in ihren Auswertungen und Modellen berücksichtigen. Sie können Entwicklungen leichter erkennen und notwendige Struktur- anpassungen in ihren Modellen präventiv umsetzen.

- **Langfristige Zeit- und Kosteneinsparung**

Einen erheblichen Mehrwert bieten die langfristigen Kosteneinsparungen durch die Einführung von medienbruchfreien Verfahren. Die Mitarbeiter müssen nicht mehr händisch die Daten zwischen Systemen übertragen oder gar die Zeichnungen überarbeiten. Die Standards ermöglichen eine medienbruchfreie Etablierung von digitalen Prozessketten im Anwendungsbereich Planung und Bauen. Planungs- und Genehmigungsprozesse können beschleunigt und insgesamt verlässlicher gestaltet werden.



STÄDTE UND GEMEINDEN

Für die Städte und Gemeinden vereinfacht sich die Abstimmung mit angrenzenden Gebietskörperschaften und sonstigen Akteuren, da ein verlustfreier Austausch von Daten zwischen verschiedenen Planungsebenen und den jeweils genutzten Fachinformationssystemen möglich ist. Gleichzeitig können Städte und Gemeinden ihre Informations-, Bereitstellungs- oder Berichtspflichten (z. B. Bekanntmachungs- und Veröffentlichungspflichten bei der Bauleitplanung) gewährleisten. Durch die standardisierte digitale Datenhaltung bietet sich die Möglichkeit, die Daten beliebig vieler Pläne zusammenführend auszuwerten und zu analysieren. Eine internetgestützte Bereitstellung der Daten im Rahmen von GDI-Infrastrukturen durch WMS- / WFS-Dienste wird ebenso erleichtert. Weiterhin bildet die Einführung der Standards die Grundlage für Fachapplikationen, um beispielsweise in einem bestimmten Gebiet das Planungsrecht zu ermitteln, bereitzustellen, auszuwerten und unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben (z. B. der Planzeichenverordnung) zu visualisieren.

LÄNDER

Für die Länder bringt die Nutzung der Standards einen hohen Mehrwert im Zuge der Raumbewertung. Die standardisierten Daten, die durch XPlanung erhoben und aktualisiert werden, erleichtern beispielsweise die Raumbewertung und auf dieser Basis die Erstellung landesplanerischer Stellungnahmen und die Fortschreibung von Landesentwicklungsprogrammen. Hinzu kommt, dass Indikatoren für die Raumbewertung entwickelt und berechnet werden können sowie die Informationsbereitstellung für Raumordnungsinformationssysteme oder für ein Raumordnungskataster vereinfacht wird.

KREISE

Die Kreise können in Analogie zu den Ländern sowohl Genehmigungsbehörde als auch beteiligte Behörde, Fachaufsichtsbehörde oder Verfahrensträger sein. Der zu erzielende Nutzeffekt entspricht daher auch in etwa dem der Länder und der Städte und Gemeinden. Die aus der Bauleit- und Landschafts-



planung gewonnenen Informationen können beispielsweise für die Kreisentwicklungsplanung oder zur Bewältigung der Anforderungen im Rahmen des demografischen Wandels genutzt werden. XPlanung ermöglicht dafür spezifischere Auswertungen und Antworten auf unterschiedlichste Fragestellungen, wie beispielsweise Statistiken über Flächenverbrauch oder Flächenmonitoring.

PRIVATE INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜROS

Für Ingenieur- und Planungsbüros erleichtert die klare, einheitliche Datenstruktur die Anfertigung ihrer Arbeitsergebnisse, weil sie nicht mehr auf Einzelwünsche der Kommunen zur Bereitstellung spezifischer Dateiformate eingehen müssen. Alle Auftraggeber werden bezüglich der abgelieferten Datenformate einheitlich und gleich bedient. Daher ist die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Auftraggebern erleichtert. Die Nutzung der Standards bietet somit den privaten Büros hohe Investitionssicherheit.

BÜRGER, ÖFFENTLICHKEIT UND INVESTOREN

Für die Öffentlichkeit und das private Bauwesen bedeutet die Einführung der Standards einen schnelleren und vereinfachten Zugang zu wichtigen Informationen. Die Bereitstellung aktuell festgesetzter Planwerke kann auf Basis eines standardisierten Importformats in Geodateninfrastrukturen beschleunigt werden. Die Nutzung von Standards begünstigt die einfache Bereitstellung interaktiver Plandarstellungen von in Aufstellung befindlichen Planwerken in digital gestützten Beteiligungsportalinfrastrukturen.

Durch einen besseren Informationsstand können Bauanträge konkreter gefasst werden. Zudem können Antragsteller und Bauvorlageberechtigte eine Vielzahl der Belange, die bei der Einreichung eines Bauantrages zu berücksichtigen sind, vorab selbst prüfen. Dies kann die Bearbeitungszeiten von Bauanträgen verkürzen und mehr Transparenz über den Bearbeitungsstatus schaffen.



VORGABEN FÜR XPLANUNG / XBAU BEI AUSSCHREIBUNGEN

AUSSCHREIBUNG VON IT-VERFAHREN

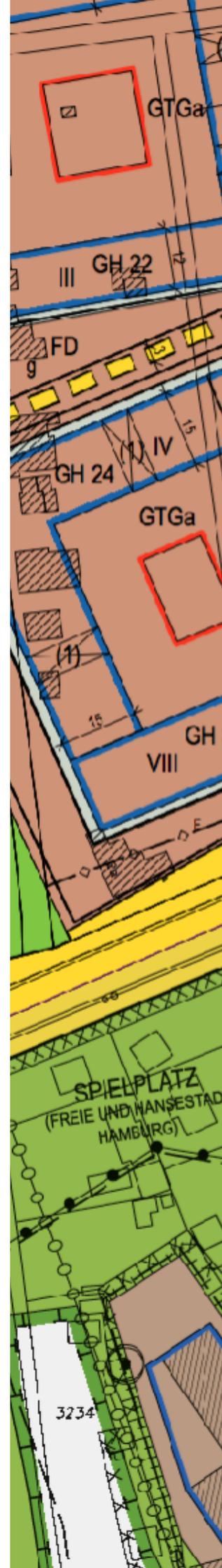
Nach Beschluss des IT-Planungsrates vom 5. 10. 2017 und seiner anschließenden Veröffentlichung im Bundesanzeiger (Tag der Veröffentlichung: 8. 2. 2018) gilt, dass Dienststellen der öffentlichen Verwaltung in Ausschreibungsverfahren zur Beschaffung von Softwareanwendungen die Standards XPlanung/XBau ab sofort berücksichtigen müssen, sofern im Anwendungsbereich Planen und Bauen die in der Bedarfsbeschreibung beschriebenen Anwendungsfälle unterstützt werden sollen.

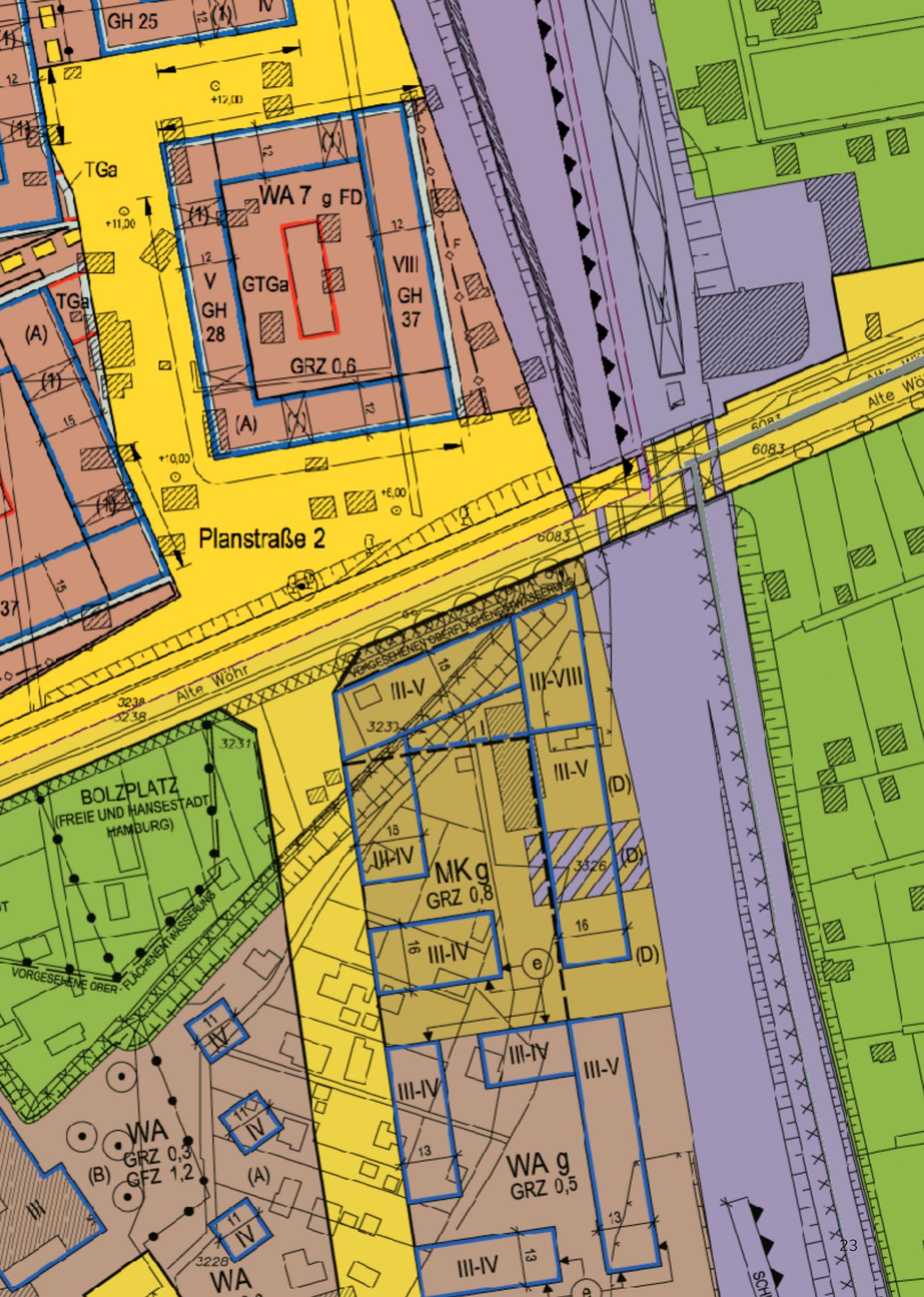
Bestehende IT-Verfahren in der öffentlichen Verwaltung im Anwendungsbereich Planen und Bauen, welche die in der Bedarfsbeschreibung beschriebenen Anwendungsfälle unterstützen, sind bis 1. 2. 2023 (fünf Jahre nach Veröffentlichung im Bundesanzeiger) für die Bereitstellung und Nutzung der Standards XPlanung/XBau zu ertüchtigen.

AUSSCHREIBUNG VON PLANUNGS- UND BAUDIENSTLEISTUNGEN

Der Beschluss des IT-Planungsrates zielt auf die Bereitstellung und Nutzung der Standards XPlanung / XBau als Daten- bzw. Nachrichtenaustauschstandard in IT-Verfahren und nicht auf einzelne Planungs- bzw. Bauantragsverfahren ab. Gleichwohl hat der Beschluss des IT-Planungsrates Auswirkungen auf Ausschreibungen von Planungs- und Baudienstleistungen. Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme eines neu ausgeschriebenen IT-Verfahrens im Anwendungsbereich Planen und Bauen, spätestens fünf Jahre nach Veröffentlichung des Beschlusses im Bundesanzeiger müssen die in den Gebietskörperschaften genutzten IT-Verfahren die Standards XPlanung / XBau unterstützen. Von daher ist es angebracht, die Bereitstellung von XPlanung-konformen digitalen Planwerken seitens beauftragter Planungsbüros in oftmals langjährigen Planverfahren frühzeitig zu regeln. Dazu ist es zweckmäßig, Musterausschreibungen getrennt nach vollvektorieller und teilvektorieller Bereitstellung der jeweiligen Planwerke zu formulieren.

alter analoger Bebauungsplan





FAZIT

Die Datenstandards XPlanung und XBau ermöglichen die Erstellung und den Austausch von intelligenten digitalen Planwerken, die Entwicklung durchgängig digitaler Prozesse einschließlich der Nutzung intelligenter Gebäude im Anwendungsbereich Planen und Bauen, der eine fundamentale Bedeutung für die Volkswirtschaft hat. Die Nutzung der Datenstandards XPlanung und XBau bietet dabei vielfältige Mehrwerte und Synergien für alle Beteiligten, angefangen bei der verbesserten Zusammenarbeit und Abstimmung von Akteuren, über bessere Auswertungs- und Monitoringmöglichkeiten, die Ausweitung von Dienstleistungsangeboten bis hin zur Erhöhung der Verfahrenstransparenz und langfristiger Zeit- sowie Kostenersparnis. Der IT-Planungsrat hat am 5. 10. 2017 die verbindliche Einführung der Standards XPlanung und XBau beschlossen. Alle Akteure, an die dieser Beschluss adressiert ist, sind nun aufgerufen, die Standards XPlanung und XBau zu benutzen. Dies geschieht am besten, indem man

- proaktiv in Zusammenarbeit mit anderen Städten, Kreise und Gemeinden und im Dialog mit der Leitstelle XPlanung und XBau die Datenstandards einführt,
- die dafür notwendigen Strukturen schafft (z. B. Arbeitsgruppen, Ansprechpartner, Personalschulung),
- bei Ausschreibungen im Bereich Planen und Bauen die Konformität hinsichtlich XPlanung/XBau in das Pflichtenheft aufnimmt,
- eine möglichst vollvektorielle Erfassung von Plänen durchführt,
- mittel- bis langfristig auch auf die Erfassung von Altplänen hinwirkt.

Die Umsetzung von XPlanung und XBau ist dabei ein stetiger Prozess. Dieser bedarf der Mithilfe aller Beteiligten. Alle Akteure sind aufgerufen, die Standards XPlanung und XBau anzuwenden und sich bei der weiteren Entwicklung und Pflege der Standards zu beteiligen.



BEARBEITER DER HANDREICHUNG

Erwin Bimüller

Landkreis Elbe-Elster, Herzberg (Elster)
Stabsstelle Kreisentwicklung
SB GIS

Jürgen Debold

Landkreis Nordwestmecklenburg
Wismar
Geodatenzentrum

Stephan Emmerich

Landeshauptstadt München
Bodenordnung im Geodatenservice
München

Dr.-Ing. Gerhard Espich

Land Berlin
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Wohnen

Dr.-Ing. Kai-Uwe Krause

Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Geoinformation und
Vermessung
Leitstelle XPlanung / XBau

Prof. Dr.-Ing. Matthias Pietsch

Hochschule Anhalt, Bernburg (Saale)
Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie
und Landschaftsentwicklung

Gabriele Rasche

Stadt Frankfurt/Main
Stadtplanungsamt

Markus Schröder

Kreis Lippe, Detmold
Fachbereich Geoinformation, Kataster,
Immobilienbewertung

Dr. Tim Schwarz

Land Berlin
Senatsverwaltung für
Stadtentwicklung und Wohnen

Peter Seeger

Landeshauptstadt Stuttgart
Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung
Informations- und Kommunikationstechniken

Ingo Frhr. von Stillfried

Stadt Dortmund
Vermessungs- und Katasteramt
Abt. Geoinformation

Annette Vogels

Stadt Hilden
Vermessung und Liegenschaften

Christin Winter

Landeshauptstadt Dresden
DV-Organisation und Planungsgrundlagen
GB Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und
Liegenschaften

VERTRETER DER KOMMUNALEN SPITZENVERBÄNDE

Hilmar von Lojewski

Deutscher Städtetag
Beigeordneter
Dezernat Stadtentwicklung, Bauen,
Wohnen und Verkehr

Harald Lwowski

Deutscher Städtetag
Geoinformation / Vermessung /
Bodenordnung

PD Dr. Ariane Berger

Deutscher Landkreistag
eGovernment und Verwaltungsorganisation

Bernd Düsterdiek

Deutscher Städte- und Gemeindebund
Dezernat Umwelt und Städtebau



IMPRESSUM

Herausgeber

Leitstelle XPlanung / XBau
c/o Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

V.i.S.d.P.: Rolf-Werner Welzel

Ansprechpartner

Dr. Kai-Uwe Krause
xleitstelle@gv.hamburg.de

Stand Oktober 2018

Bildnachweis

Titel: fotolia, rikkyal | S. 2 / 26, fotolia, joeycheung | S. 5, www.mediaserver.hamburg.de/LOOK
Bildagentur der Fotografen | S. 9, fotolia, helmutvogler | S. 14 / 15, www.mediaserver.hamburg.de/Geheimtipp
Hamburg | S. 20 / 21, www.mediaserver.hamburg.de/Christian O. Bruch | alle anderen
Fotos und Grafiken: Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

Deutscher Städtetag

Das Präsidium des Deutschen Städtetages hat auf seiner 420. Sitzung in Wien am 26. 9. 2018 beschlossen:

1. Das Präsidium nimmt den Entwurf der „Handreichung XPlanung / XBau“ zur Kenntnis.
Mit dieser Handreichung unterstützen die kommunalen Spitzenverbände die Einführung der Standards XPlanung und XBau auf kommunaler Ebene als Grundlage zur Abbildung aller raumbezogenen planerischen Vorgaben in Deutschland und ihre Umsetzung in baurechtlichen Verfahren in einem einheitlichen Datenmodell und Dateiformat.
2. Das Präsidium weist darauf hin, dass es Aufgabe von Bund und Ländern ist, den notwendigen Betrieb der Standards zu sichern und hierfür auch die Kosten zu übernehmen.

Deutscher Landkreistag

Der Umwelt- und Planungsausschuss des Deutschen Landkreistages hat am 17./18. 9. 2018 im Vogtlandkreis beschlossen:

Der Umwelt- und Planungsausschuss des Deutschen Landkreistages billigt die vorgelegte Handreichung XPlanung/XBau für Kommunen.

Deutscher Städte- und Gemeindebund

Der Ausschuss für Städtebau und Umwelt des Deutschen Städte- und Gemeindebundes hat auf seiner 29. Sitzung am 1. 10. 2018 in Paderborn die „Handreichung XPlanung / XBau“ zustimmend zur Kenntnis genommen.

LEITSTELLE

