



**Fachlich-technischer Leitfaden zur
Bereitstellung von Bauleitplänen
in der Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg
(Leitfaden Bereitstellung Bauleitpläne GDI-BW)**

Version 3.1 vom 09.12.2022

Beschluss 30/2
Begleitausschuss GDI-BW



Baden-Württemberg
LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG



Herausgeber:

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg

Büchsenstraße 54

70174 Stuttgart

Telefon: 0711/95980-0

Internet: www.lgl-bw.de

www.geoportal-bw.de

Mitwirkende

Name	Organisation
Christian Baier	Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen
Dr. Joachim Benner	Wissenschaftlicher Berater
Marco Carben	Landratsamt Rottweil
Andreas Höhne	LGL, Kompetenzzentrum-GDI
Nelly Howind	Komm.ONE (AöR)
Markus Körner	LGL, Kompetenzzentrum-GDI
Frank Müller	Komm.ONE (AöR)
Peter Schneider	RP Freiburg, Ref. 21 Raumordnung
Bruno Schön	LRA Rems-Murr-Kreis
Paul Schulte	Stadt Freiburg im Breisgau
Michael Schulz	Stadt Freiburg im Breisgau
Peter Seeger	Stadtplanungsamt Stuttgart
Holger Thunig	LGL, Kompetenzzentrum-GDI
Andre Völkner	LRA Hohenlohekreis

Dokumenthistorie

Version	Änderung/Ergänzung	Durch	Datum
0.0.4	Ersterstellung	LGL, GDI-Kompetenzzentrum	1.10.2015
0.1.0	Konsolidierung	UAG Bauleitplanung	05.11.2015
0.2	Überarbeitung aufgrund weiterer Rückmeldungen	Kompetenzzentrum	16.11.2015
0.3	Überarbeitung aufgrund von Rückmeldungen der AG Geodaten BW	Kompetenzzentrum	04.12.2015
0.4	Überarbeitung nach der 18. Sitzung des BA BW-BW	MLR	17.12.2015
1.0	Ausfertigung	MLR	23.02.2016
1.1	Einfügen der Anlage 3.3	Kompetenzzentrum	1.12.2016
1.9	Redaktionelle Fortschreibung, Anpassung XPlanung 5.0, Einarbeitung Rückmeldungen (AG Geodaten, UAG Bauleitpläne)	Kompetenzzentrum	17.11.2017
2.0	Ausfertigung nach Beschluss des BA GDI-BW	Kompetenzzentrum	06.12.2017
2.1	Redaktionelle Fortschreibung, Anpassungen in den Metadaten, Einfügen neuer Anlagen zu Downloaddiensten	Kompetenzzentrum	05.03.2018
2.2	Anpassungen nach Abstimmung in der UAG Bauleitpläne	Kompetenzzentrum	26.04.2018
2.3	Ergänzungen, Korrekturen und Anpassungen	UAG Bauleitplanung	25.05.2018
2.4	Ausfertigung nach Beschluss des BA GDI-BW	Kompetenzzentrum	27.06.2018
2.5	Anpassungen in Anlage 1.1, Ergänzung um Anlage 1.2 Ausfertigung nach Beschluss des BA GDI-BW	Kompetenzzentrum	04.12.2018
2.9	Künftig wird bei der Erfassung der Pläne auf das Minimalpaket und das Standardpaket nach XLeitfaden verwiesen. Weitere Inhalte, die zwischenzeitlich bei der XLeitstelle geregelt sind, werden durch Verweis ersetzt. Die Anlagen 1 bis 3 wurden aktualisiert	UAG Bauleitpläne / Kompetenzzentrum	16.09.2021 / 11.01.2022 / 28.02.2022
3.0	Übernahme der Änderungen durch Beschluss 29/2 Begleitausschuss GDI-BW	Ausgefertigt durch Kompetenzzentrum GDI	11.03.2022
3.1	Anpassung und Erweiterung für XPlanung 6.0 in Anlage 1, Ausfertigung nach Beschluss des BA GDI-BW	Kompetenzzentrum GDI	09.12.2022

Die gelb hinterlegten Tabellenfelder sind technische Empfehlungen, um die Einheitlichkeit bei der Bereitstellung von Geodaten der Bauleitplanung in der GDI-BW und für INSPIRE landesweit zu gewährleisten.

Inhaltsverzeichnis

1	ZIEL UND INHALT DES LEITFADENS	7
2	GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN	8
3	KONZEPTION ZUR BEREITSTELLUNG VON BAULEITPLÄNEN IN DER GDI-BW	9
3.1	Granularität auf Daten-, Metadaten- und Diensteebene	9
3.2	Modulare Prozesse der Datenbereitstellung.....	11
3.3	Erfassen.....	14
3.3.1	Teilvektorielle Erfassung	14
3.3.2	Vollvektorielle Erfassung.....	15
3.3.3	Anwendung in der GDI-BW.....	16
3.4	Verwalten und Fortführen	16
3.5	Bereitstellen.....	17
	ANLAGE 1 SPEZIFIKATION GEODATEN (DATENMODELL FÜR BAULEITPLÄNE).....	18
	ANLAGE 2 SPEZIFIKATION METADATEN ZUR GEOINFORMATIONSSRESSOURCEN	18
	ANLAGE 3 SPEZIFIKATION GEODATENDIENSTE	18
	Anlage 3.1 Darstellungsdienste.....	18
	Anlage 3.2 Downloaddienste.....	18

1 Ziel und Inhalt des Leitfadens

Nach Maßgabe des Baugesetzbuchs (BauGB) haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist; Bauleitpläne sind Flächennutzungspläne (vorbereitender Bauleitplan) sowie Bebauungspläne (verbindlicher Bauleitplan). Beide dienen als grundlegendes Planungsinstrument auf gemeindlicher Ebene, das sich in die übergeordneten Planungen (Landesentwicklungs- und Regionalplanung) einfügt.

Die Bereitstellung von Bauleitplänen in der Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg (GDI-BW) soll Mehrwerte für die öffentliche Verwaltung, die Wirtschaft sowie für Bürgerinnen und Bürger generieren und die Pflichten, die sich aus der INSPIRE-Richtlinie ergeben, abdecken.

Ziel des Leitfadens ist die Unterstützung bei der Bereitstellung digitaler Bauleitpläne in der GDI-BW mittels Geodatendiensten über das Internet (bzw. Intranet)

- zur einfacheren Nutzung in der Arbeitspraxis der Planungs- und Genehmigungsbehörden (z. B. für Bürgerbeteiligung, Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange, Baugenehmigungsverfahren),
- zur breiten Nutzbarmachung der Daten für andere Fachbereiche der Verwaltung, für Unternehmen sowie für Bürgerinnen und Bürger (z. B. für Umweltaufgaben, Standortsuche, Bauvorhaben),
- zur rechtskonformen Umsetzung der europäischen INSPIRE-Richtlinie¹ nach Maßgabe des Landesgeodatenzugangsgesetzes².

Der Prozess zur Bereitstellung von Bauleitplänen in der GDI-BW ist langfristig angelegt und muss definiert, abgestimmt und gesteuert werden.

Schwerpunkte des Leitfadens sind die technischen Festlegungen für Daten, Dienste und Metadaten zu Bauleitplänen sowie das Aufzeigen der einzelnen Arbeitsschritte von der Erfassung bis zur Bereitstellung der Bauleitpläne (was ist wie zu tun). Damit soll bei der Vielzahl an Prozessbeteiligten die Vollständigkeit, die Richtigkeit und die Einheitlichkeit landesweit gewährleistet werden.

Die Bauleitpläne sollen sowohl über fachliche Dienste nach den nationalen Regelungen des Bauplanungsrechts (Baugesetzbuch, Baunutzungsverordnung, Planzeichenverordnung), als auch nach den europäischen Regelungen der INSPIRE-Richtlinie bereitgestellt werden. Durch gemeinsame Betrachtung der Anforderungen soll der Aufwand reduziert werden.

Der Leitfaden trifft keine Festlegungen zu Organisation und Aufgabenzuordnungen an einzelne Stellen (wer macht was).

¹ RICHTLINIE 2007/2/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0002&from=EN>

² Landesgeodatenzugangsgesetz (LGeoZG) <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=GeoZG+BW&psml=bsbawueprod.psml&max=true&aiz=true>

Der Leitfaden richtet sich an die Städte und Gemeinden (kommunale Planungsträger) als geodatenhaltende Stellen nach § 3 Abs. 8 des Landesgeodatenzugangsgesetzes, die zur Bereitstellung der Daten der Bauleitplanung (§ 4 Abs. 1 Nr. 4 lit. q Bodennutzung LGeoZG) verpflichtet sind. Insbesondere adressiert der Leitfaden die für die Bauleitplanung dort zuständigen Facheinheiten.

Der Leitfaden dient auch den dienstleistenden Stellen als fachlich-technische Spezifikation, die im Auftrag der Städte und Gemeinden Aufgaben bei der Bereitstellung über Geodatendienste übernehmen.

2 Grundlagen und Rahmenbedingungen

Die Daten der Bauleitpläne sind ein bedeutendes Informationsmedium für die Bürgerinnen und Bürger. Sie dienen heute aber auch als Datengrundlage für vielfältige kommunale, landesbezogene und weitere Geschäftsprozesse in Planungs- und Genehmigungsbehörden und in der Wirtschaft (z.B. Bankenwesen, Immobilienwirtschaft) dienen.

Die digitale Bereitstellung dieser Pläne kann zu erheblichen Arbeitserleichterungen führen. Dabei ist die standardisierte Bereitstellung möglichst aller rechtskräftigen Flächennutzungs- und Bebauungspläne mittels Geodatendiensten (Darstellungsdienste, Downloaddienste) von Bedeutung.

Die Ausgangslage hinsichtlich der Verfügbarkeit digitaler Bauleitpläne in den Kommunen ist sehr unterschiedlich. Eine Vielzahl der Bauleitpläne liegt noch in Papierform vor. Andere Pläne sind gescannt, deren Geltungsbereiche vektoriiell erfasst und mit attributiven Angaben angereichert. Einzelne Pläne liegen bereits strukturiert und vollständig im Vektorformat vor. Soweit Bauleitpläne bereits digitalisiert vorhanden sind, liegen diese in unterschiedlichen Datenstrukturen (kommunenspezifische Strukturen, Staatlich-Kommunaler Datenverbund (SKDV), Automatisiertes Raumordnungskataster (AROK), usw.) vor.

Auf nationaler Ebene ist im Rahmen des E-Government Projektes XPlanung ein objektorientiertes Datenaustauschformat XPlanGML entwickelt worden. Diese einheitliche Datenstruktur für Deutschland ermöglicht den verlustfreien Austausch von raumbezogenen Planwerken wie Bauleitplänen, Regionalplänen oder Landschaftsplänen zwischen unterschiedlichen IT-Systemen. XPlanung vereinfacht die internetgestützte Bereitstellung von Plänen und ermöglicht die planübergreifende Auswertung und Visualisierung von Planinhalten.

Auf europäischer Ebene sind digitale Planungsdaten im Rahmen der Umsetzung der INSPIRE Richtlinie zum Annex III Thema „geplante Bodennutzung“ („Planned Land Use“) bereitzustellen. Alle

raumbezogenen Planwerke, die auf Basis einer gesetzlichen Regelung Aussagen über eine geplante Bodennutzung enthalten, müssen in der europaweit einheitlichen Datenstruktur INSPIRE Planned Land Use (PLU)³ bis zum Jahr 2020 bereitgestellt werden.

Die für die Bauleitplanung verantwortlichen Stellen verfügen über unterschiedlichen technischen Voraussetzungen und müssen in die Lage versetzt werden, die Daten der Bauleitplanung künftig nach einheitlichen Standards erfassen bzw. aufbereiten und bereitstellen zu können. Die Konzeption zur Bereitstellung von Bauleitplänen in der GDI-BW muss daher auf die heterogenen Voraussetzungen im kommunalen Bereich Rücksicht nehmen und dezentrale sowie zentrale Ansätze unterstützen.

Die fachliche Nutzbarkeit der Daten über Verwaltungsgrenzen hinweg muss dauerhaft sichergestellt sein. Deshalb wird den Festlegungen dieses Leitfadens grundsätzlich der künftige bundeseinheitliche Standard XPlanung zugrunde gelegt (Kap. 3.2). Liegen alle Planungsdaten im Standard XPlanung vor, können diese mit einer deutschlandweit definierten Transformationsregel und existierenden Transformationswerkzeugen in die von INSPIRE geforderte Datenstruktur von „Planned Land Use“ überführt werden.

3 Konzeption zur Bereitstellung von Bauleitplänen in der GDI-BW

Die heterogene Ausgangssituation in den Kommunen sowie die „breite“ Betroffenheit von INSPIRE - von der kleinsten Gemeinde bis zur Landeshauptstadt - erfordern flexible Bereitstellungsprozesse. Die Aufgabenverteilung und die Zusammenarbeit in den Kommunen unterscheiden sich hierbei erheblich. Die Grenzen sind fließend und hängen neben der Einwohnerzahl auch von den finanziellen Möglichkeiten sowie von den politischen Rahmenbedingungen und Zielsetzungen ab. Die Bearbeitung durch unterschiedliche Akteure muss sowohl zentral als auch dezentral möglich sein. Deshalb ist die Konzeption zur Bereitstellung von Bauleitplänen in der GDI-BW modular aufgebaut.

3.1 Granularität auf Daten-, Metadaten- und Diensteebene

Unter der Granularität ist der Grad der Untergliederung von Datensätzen, Metadaten und Diensten zu verstehen. Die Granularität muss in Abwägung fachlicher und wirtschaftlicher Gesichtspunkte festgelegt werden.

Insbesondere maßgebend für die Granularität für Bauleitpläne sind die fachlichen Anforderungen aus den Anwendungsfällen auf kommunaler Ebene (vgl. Kap. 1). Die Ausrichtung setzt daher am einzelnen Bauleitplan als kleinste Einheit an. Anhand dessen ergeben sich insbesondere gezielte Suchmöglichkeiten, einfaches (einzelnes) Hinzuladen der benötigten Bauleitpläne in Geoinformati-

³ Verordnung (EU) Nr. 1089/2010 zur Durchführung der Richtlinie 2007/2/EG hinsichtlich der Interoperabilität von Geodatensätzen und -diensten, zuletzt geändert durch VERORDNUNG (EU) Nr. 1253/2013 vom 21.10.2013 und den zugehörigen Data Specification on Land Use (Technical Guidelines), Version 3.0 vom 10.12.2013

onssystemen oder CAD-Anwendungen und einfachere Aktualisierung der Dienste. Ein Planer ist damit z. B. in der Lage, genau die für ein Bauvorhaben usw. relevanten Pläne für bestimmte Flurstücke oder in einem definierten räumlichen Gebiet zu erhalten.

Daten

Jeder einzelne Bauleitplan stellt einen fachlichen Geodatensatz (XPlanung) nach § 3 Abs. 1 LGeoZG und einen INSPIRE Geodatensatz (planned land use) nach § 3 Abs. 1 LGeoZG dar.

Geodaten sind alle Daten mit direktem oder indirektem Bezug zu einem bestimmten Standort oder geographischen Gebiet. Geodatensätze sind eine identifizierbare Sammlung von Geodaten (§ 3 Abs. 1 LGeoZG i.V.m. Art. 3 Nr. 3 INSPIRE-Richtlinie). Eine Geodatensatzreihe ist eine Sammlung fachlich zusammenhängender Geodatensätze mit derselben Spezifikation (Art. 2 INSPIRE-Verordnung hinsichtlich Metadaten).

Zusammengefasste Geodatensätze von Bauleitplänen (Geodatensatzreihe) einer Einheit (z. B. Kommune) werden als Geodatensatzreihe mit einem Metadatensatz beschrieben.

Metadaten

Für jeden Geodatensatz, jede Geodatensatzreihe (z. B. einer Kommune, Kreis, Land) und jeden Geodatendienst gibt es je einen Metadatensatz.

Metadaten sind Informationen, die Geodaten oder Geodatendienste beschreiben und es ermöglichen, Geodaten und Geodatendienste zu ermitteln, in Verzeichnisse aufzunehmen und zu nutzen (§ 3 Abs. 2 LGeoZG). Metadatensätze beschreiben die einzelnen Geodatensätze und die einzelnen Instanzen der Geodatendienste. Einzelne Metadatenelemente wie z.B. Kontaktangaben oder Nutzungsbedingungen, die sich auf das gesamte Gemeindegebiet beziehen, können vor die Klammer gezogen werden und an die einzelnen Metadatensätze vererbt werden.

Die Metadatensätze können aus den Geodatensätzen automatisiert und damit aufwandsarm generiert werden. Die erforderlichen Informationen zur Belegung der Metadatenfelder sind in den Daten weitestgehend enthalten (Anlage 2). Die nicht enthaltenen Elemente wie z.B. Kontaktangaben oder Nutzungsbedingungen müssen von der Gemeinde nur einmal erfasst werden und dienen als Vorlage für alle weiteren Metadatensätze.

Diese Vorgehensweise hat insbesondere den Vorteil, dass Bauleitpläne nach ihrem Plannamen in Verbindung mit dem Gemeindenamen über die standardisierten Metadaten aufzufinden sind. Mit Hilfe der Metadaten ist auch eine räumliche Suche nach Bauleitplänen möglich.

Dienste

Für jeden Geodatensatz im fachlichen Datenmodell (XPlanung) wird je ein Darstellungsdienst (XPlanung Darstellungsdienst) sowie ein Downloaddienst (XPlanung Downloaddienst) eingerichtet.

Für jeden Geodatensatz im INSPIRE Datenmodell (planned land use) wird je ein Darstellungsdienst (INSPIRE Darstellungsdienst) sowie ein Downloaddienst (INSPIRE-Downloaddienst) nach den Vorgaben der INSPIRE-Richtlinie eingerichtet.

Zusätzlich können zusammenfassende fachliche Geodatendienste und zusammenfassende INSPIRE-Geodatendienste einer Gebietseinheit (z. B. Kommune, Kreis, Land) bereitgestellt werden (Option), um neben der Unterstützung lokaler Anwendungsfälle auch die Handhabung für räumlich übergreifende Anwendungsfälle für Suche und Einbindung in Geoinformationssysteme zu fördern.

Geodatendienste sind vernetzbare Anwendungen, welche Geodaten und Metadaten in strukturierter Form zugänglich machen. Darstellungsdienste ermöglichen es insbesondere, darstellbare Geodaten anzuzeigen. Downloaddienste ermöglichen es insbesondere, ganze Datensätze, vordefinierte Teile von Datensätzen oder im direkten Zugriff einzelne Geo-Objekte von Datensätzen als Kopien herunterzuladen (§ 3 Abs. 3 LGeoZG i.V.m. Art. 3 Nr. 5 INSPIRE-Richtlinie).

Bei den Bauleitplänen können sich in der Praxis Überlagerungen zeitlich nacheinander aufgestellter Pläne ergeben, die bei der Festlegung der Granularität von Darstellungsdiensten und Downloaddiensten zu berücksichtigen sind:

Falls mehrere Pläne pro Darstellungsdienst transportiert werden sollten, müsste für jeden Plan eine eigene Darstellungsebene (Layer) eingerichtet werden. Je mehr Pläne pro Dienst transportiert werden, desto mehr Ebenen wären erforderlich; so könnten beispielsweise bei einem Darstellungsdienst für Bebauungspläne pro Kommune mehrere hundert Ebenen entstehen. Da sich viele Aufgaben des Bau- und Planungsbereichs auf einen konkreten Plan beziehen, zur Vermeidung der fachlichen Komplexität bei der Einrichtung von Diensten und aufgrund einer besseren Übersicht, wird für den fachlichen Darstellungsdienst (XPlanung Darstellungsdienst) ein Darstellungsdienst pro Plan empfohlen⁴. Landesweite Darstellungsdienste für grenzübergreifende Auswertungen und ohne georeferenzierte Rasterdaten können zusätzlich als Übersicht angeboten werden.

Für fachliche Downloaddienste (XPlanung Downloaddienst) wird grundsätzlich dieselbe Granularität empfohlen. Die Geodatendienste, die Bauleitpläne im INSPIRE-Datenmodell transportieren, sind auf Grund des INSPIRE-Datenmodells attributiv generalisiert und können als landesweite Dienste betrieben werden.

3.2 Modulare Prozesse der Datenbereitstellung

Entscheidend für die interoperable Bereitstellung der Bauleitpläne und für den Austausch von dezentral oder zentral erfassten Daten ist ein einheitliches Datenmodell.

⁴ Mit Hilfe von kaskadierenden Diensten können die einzelnen Dienste jederzeit in eine gröbere Granularität zusammengefasst werden.

Bei der Bereitstellung von Bauleitplänen in der GDI-BW basieren Datenmodell und die Datenaustauschnittstelle auf dem Standard XPlanung (ab Version XPlanGML 5, Details in Anlage 1).

Werden die Daten der Bauleitpläne in abweichenden Datenstrukturen geführt, sind sie für die Bereitstellung in den Standard XPlanung zu überführen.

Gründe für die Festlegung des Standards XPlanung sind u.a.:

- XPlanung ist ein bundesweiter Standard, durch dessen Verwendung die fachlichen Geschäftsprozesse der Planungs- und Genehmigungsbehörden, z.B. der Austausch mit Dienstleistern, Trägern öffentlicher Belange etc. vereinfacht werden. Die fachlichen Anforderungen von Planungs- und Genehmigungsbehörden an digitale Bauleitpläne sind im Rahmenkonzept von XPlanung bereits umfassend enthalten.
- Der IT-Planungsrat hat in seiner Entscheidung 2017/37 vom 5. Oktober 2017 die verbindliche Anwendung der Standards XBau und XPlanung für den Bedarf „Austausch im Bau- und Planungsrecht“ beschlossen⁵.
- Das Datenmodell wird auf Bundesebene gepflegt.
- Transformationsregeln zur Überführung von XPlanung in das INSPIRE-Datenmodell existieren bereits (siehe Leitfaden XPlanung, <https://xleitstelle.de/leitstelle>). Den Kommunen entsteht kein Mehraufwand zur Bereitstellung ihrer Daten im INSPIRE-Datenmodell, sofern diese im Standard XPlanung vorliegen.
- Bestehende Datenmodelle wie SKDV und AROK können nach XPlanung überführt werden
- Nachnutzbare Tools existieren bereits

Auf der Basis von XPlanung werden die Geodaten über unterschiedliche Geodatendienste bereitgestellt. Dadurch können die fachlichen Anforderungen und die gesetzlichen Pflichten gleichermaßen bedient werden. Die folgende Abbildung skizziert den grundsätzlichen Ablauf von der heterogenen Ausgangssituation in den Kommunen bis zur standardisierten und harmonisierten Bereitstellung nach INSPIRE.

⁵ Weitere Informationen zur 24. Sitzung des IT-Planungsrates und die Entscheidung 2017/37 – Standardisierungsagenda: Austausch im Bau- und Planungsrecht finden sich unter: https://www.it-planungsrat.de/SharedDocs/Sitzungen/DE/2017/Sitzung_24.html?pos=7

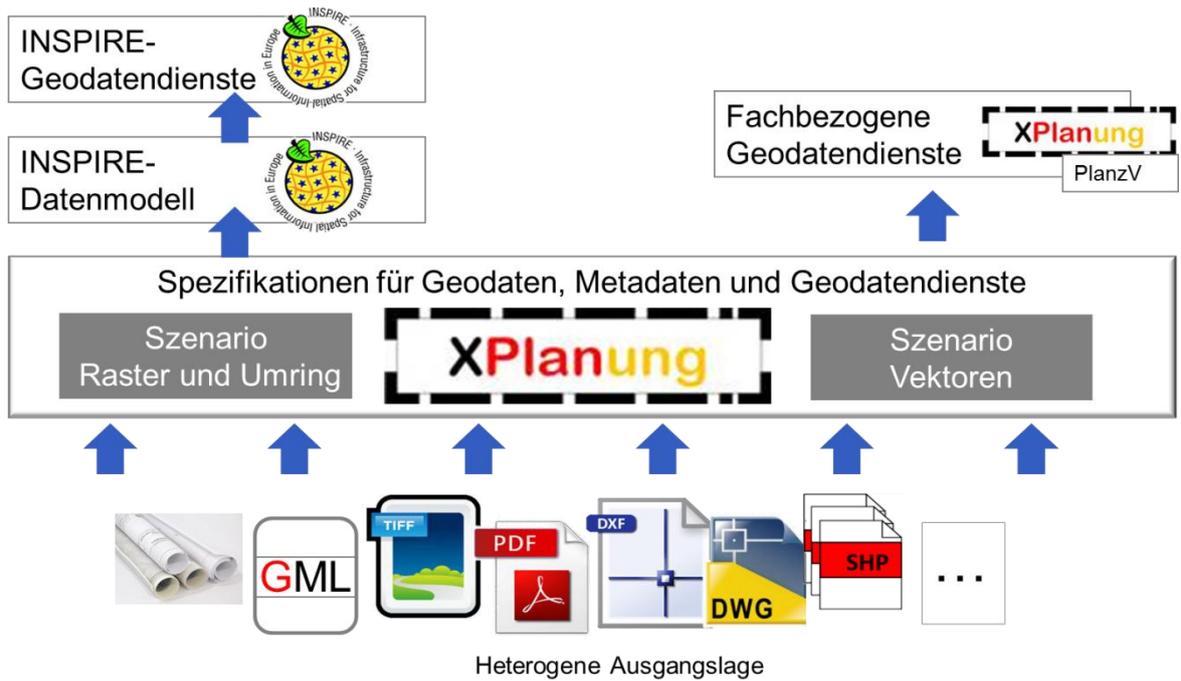


Abbildung 1: Ablauf von der heterogenen Ausgangssituation bis zur standardisierten und harmonisierten Bereitstellung

Die Konzeption der Datenbereitstellung sieht zur Konkretisierung der oben genannten Skizze drei Arbeitspakete vor:

- Erfassen
- Verwalten und Fortführen
- Bereitstellen

Jedes Arbeitspaket enthält verschiedene Module, die je nach Ausgangssituation entsprechend kombiniert werden können.

Im vorliegenden Leitfaden der GDI-BW wird zur Umsetzung der Arbeitspakete auf den bundesweiten Leitfaden XPlanung der XLeitstelle verwiesen:
https://xleitstelle.de/downloads/XPlanung_Leitfaden_1.pdf

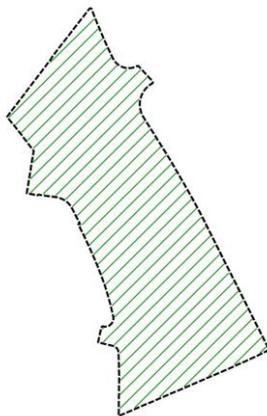
3.3 Erfassen

Nach dem bundesweiten Leitfaden XPlanung ist bei der Erfassungstiefe zu unterscheiden zwischen der teilvektoriellen und der vollvektoriellen Variante.

3.3.1 Teilvektorielle Erfassung

Bei der Teilvektoriellen Erfassung muss als Minimum der Geltungsbereich mittels Umring-Polygon und georeferenzierten Rasterbildern XPlanGML - konform aufbereitet werden. Mit dem Umring sind zusätzliche Informationen (Legende, Texte, Gesamtplan, Kartenbilder, Sachdaten, Dokumente, ...) verknüpft.

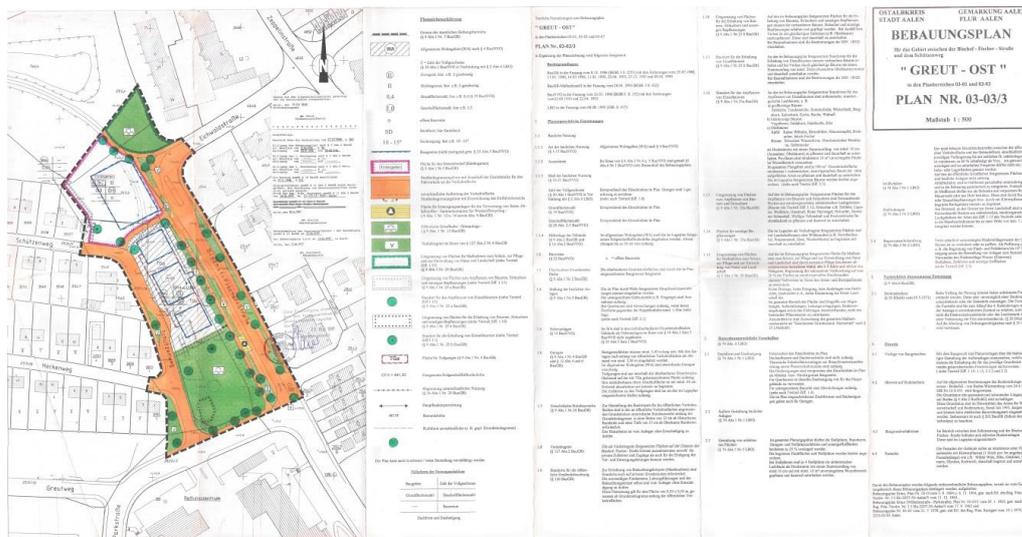
Die Nutzbarkeit der teilvektoriellen Variante beschränkt sich auf die reine Darstellung und lässt lediglich visuelle Auswertungen zu, so dass keine Automatisierung von Geschäftsprozessen möglich ist.



Geltungsbereich (Umring) als Flächenobjekt



Georeferenziertes Rasterbild zur Überlagerung mit anderen GDI-Themen



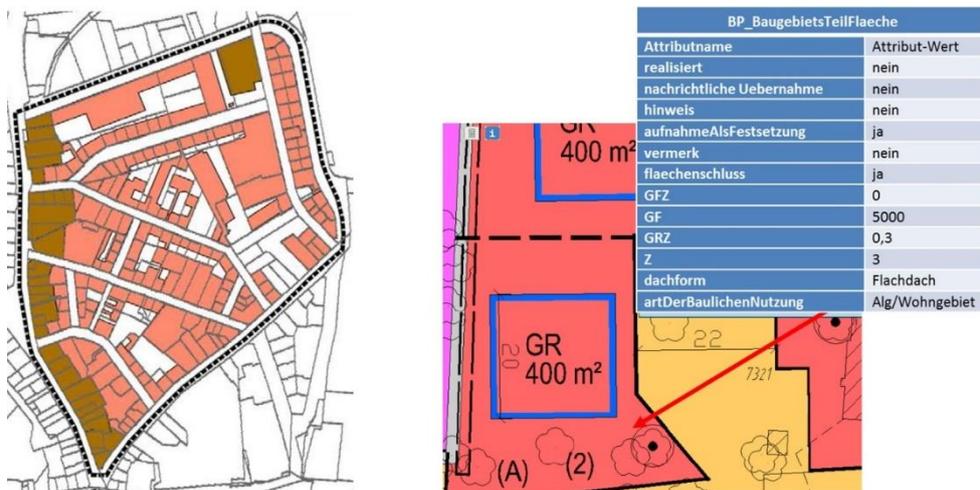
Originalplan als PDF

3.3.2 Vollvektorielle Erfassung

Bei der Vollvektoriellen Erfassung werden Bauleitpläne vollständig inklusive ihrer Innenabgrenzungen XPlanGML-konform erstellt bzw. aufbereitet. Im Ergebnis stehen die einzelnen Darstellungen und Festlegungen als raumbezogene Objekte zur Verfügung.

Das Ergebnis der vollvektoriellen Variante hat langfristig erhebliche Vorteile, insbesondere im kommunalen Bereich. Sie eignet sich somit

- als Datengrundlage für Folgeplanungen (z.B. Änderungsplanung),
- für umfassende räumliche Analysen (z.B. Berechnung des Wohnungspotenzials in einer Gemeinde),
- zur Automatisierung von Genehmigungsprozessen bei der Baugenehmigung (z. B. zur Verschneidung von digital eingereichten Baugesuchen im Standard XBau mit dem Bebauungsplan im Standard XPlanung),
- zur Kombination verschiedener Bauleitpläne miteinander (z.B. Bebauungs- und zugrundeliegender Flächennutzungsplan),
- zur Kombination mit Fachplanungen Dritter (z.B. mit Straßenplanungen, Flumeuordnungen, Regionalplanungen, usw.) und
- als Grundlage für die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung in interaktiven Beteiligungsplattformen.



Geometrien werden vollständig als Flächen-schlussobjekte erfasst

Die Sachdaten werden den Geometrien zugeordnet

3.3.3 Anwendung in der GDI-BW

Den Städten und Gemeinden als Träger der Bauleitplanung werden in Übereinstimmung mit dem bundesweiten Leitfaden XPlanung ausschließlich folgende Pakete zur Umsetzung im Rahmen der GDI-BW empfohlen:

Neu aufgestellte Pläne werden schon während eines Aufstellungs- oder Änderungsverfahrens in der vollvektoriellen Variante im Standard XPlanung erfasst; die Ausschreibung von Planungsleistungen durch Städte und Gemeinden sollte den Standard XPlanung in der vollvektoriellen Variante vorgeben.

In der Anlage 1 ist das Mindestmaß der Pflichtangaben in der GDI-BW dokumentiert, die auch für die vollvektorielle Erfassung gültig sind.

Bereits in vorliegenden Plänen vorhandenes Planrecht (analoge Pläne oder nicht dem vorliegenden XPlanung-Standard entsprechende digitale Pläne) werden mindestens in der teilvektoriellen Variante erfasst und sukzessive nach Bedarf ganz oder teilweise in die vollvektorielle Fassung überführt (**Minimalpaket**).

Bereits in vorliegenden Plänen vorhandenes Planrecht wird nach Möglichkeit vollständig in die vollvektorielle Fassung überführt, um die erweiterten Nutzungsmöglichkeiten zu erhalten (**Standardpaket**).

Weitere Informationen zu den beiden Paketen sowie zum Umfang der Datenerfassung sind im XLeitfaden ausführlich beschrieben.

3.4 Verwalten und Fortführen

Dieses Arbeitspaket ermöglicht der geodatenhaltenden Stelle die Kontrolle über die in ihrer Zuständigkeit vorliegenden Daten der Bauleitplanung. Die Pläne aus den genannten Szenarien werden datenbankbasiert zentral oder dezentral abgelegt. Ein Werkzeug hierfür muss in der Lage sein, XPlanGML Instanzdokumente qualitätszusichern, in die Datenhaltung zu laden, zu löschen sowie eingebettete Rasterpläne zu importieren.

Die Transformation (Mapping) in das INSPIRE-Datenmodell wird aus dem Standard XPlanung automatisch abgeleitet.

Unter Verwaltung ist auch die Qualitätssicherung, mindestens in Bezug auf die Schemakonformität des XPlanungs Standards zu verstehen. Fortführen bedeutet außer Kraft getretene Bauleitpläne zu löschen, und geänderte oder neue Bauleitpläne einzufügen. Die Ergebnisse der Ersterfassung und Konvertierung sind über das Werkzeug hinsichtlich der Einhaltung des Standards XPlanung (siehe Anlage1) zu validieren.

Das Werkzeug leitet aus den Geodatenätzen die zugehörigen Metadatenätze automatisiert ab, diese sind ggf. manuell zu vervollständigen.

3.5 Bereitstellen

Die Bereitstellung der Pläne erfolgt durch Darstellungs- und Downloaddienste auf Basis der vom Open Geospatial Consortium (OGC) entwickelten, von der International Organization for Standardization (ISO) international normierten und von der EU im Rahmen von INSPIRE konkretisierten Standards: Web Map Service (WMS), Web Feature Service (WFS).

Für die fachliche Nutzung werden die Pläne als XPlanungs-Dienste bereitgestellt. Dabei folgt der Darstellungsdienst der Planzeichenverordnung, der Downloaddienst dem XPlanung-Datenmodell.

Zur Erfüllung der kommunalen Pflichtaufgaben nach dem Landesgeodatenzugangsgesetz werden zudem INSPIRE-Netzdienste bereitgestellt. Die Dienste werden entsprechend den Vorgaben der INSPIRE-Durchführungsbestimmungen zu den Netzdiensten und zur Interoperabilität von Geodatenätzen und Geodatendiensten erstellt.

Metadaten zu Geoinformationsressourcen sollen möglichst automatisiert erzeugt und bereitgestellt werden (Anlage 2).

Die Bereitstellung der Metadaten zu den Bauleitplänen erfolgt über den Metadatenkatalog GDI-BW.

ANLAGE 1 Spezifikation Geodaten (Datenmodell für Bauleitpläne)

ANLAGE 2 Spezifikation Metadaten zur Geoinformationsressourcen

ANLAGE 3 Spezifikation Geodatendienste

Anlage 3.1 Darstellungsdienste

- 3.1.1 INSPIRE-WMS
- 3.1.2 XPlanung-WMS-Bebauungsplan (in Arbeit)

Anlage 3.2 Downloaddienste

- 3.2.1 Anwendungsprofil Downloaddienste für Bauleitpläne
- 3.2.2 Spezifikation INSPIRE-WFS
- 3.2.3 Spezifikation XPlanung-WFS-Bebauungsplan