

# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

Vorstellung

Steffen Freiberg

IP SYSCON GmbH

22.10.2024 – München

Archäologische Staatssammlung

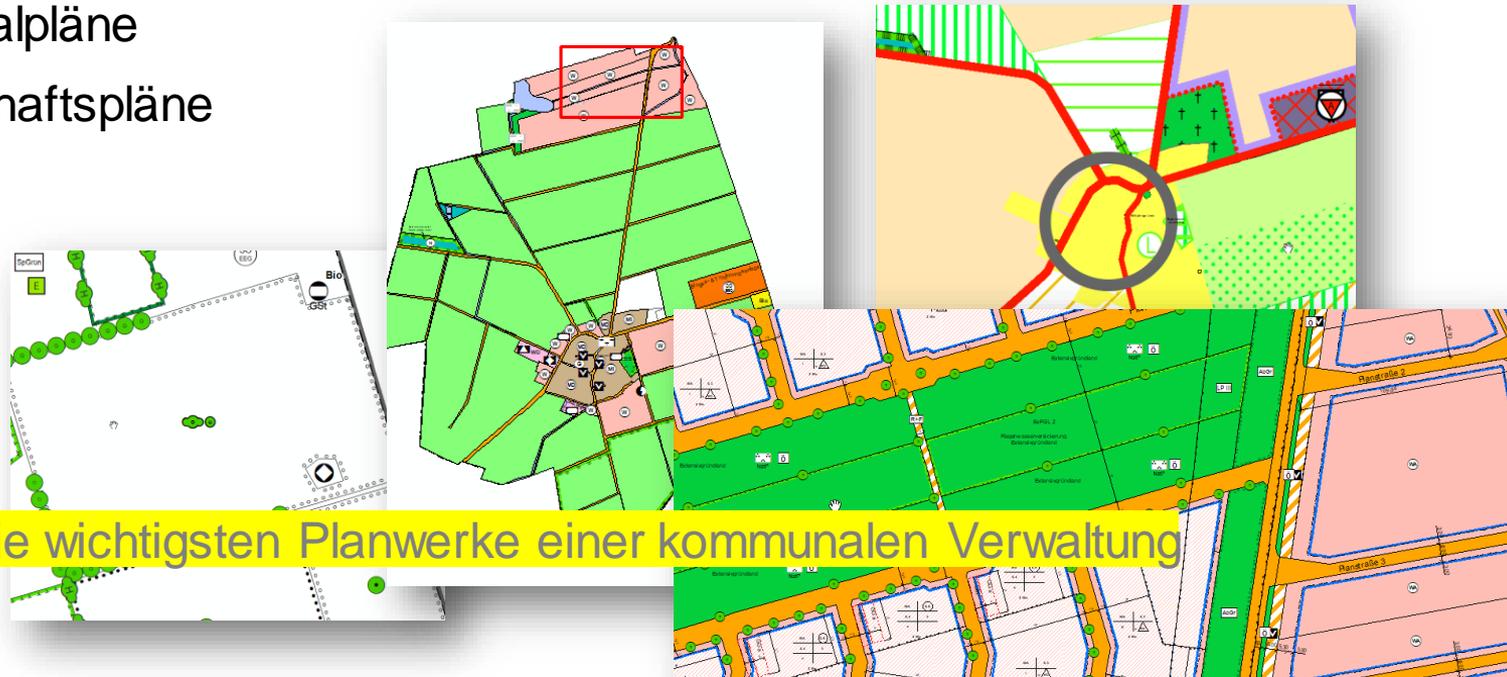


# Ausgangslage



# Worum geht es?

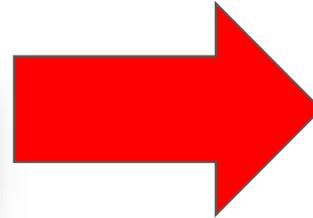
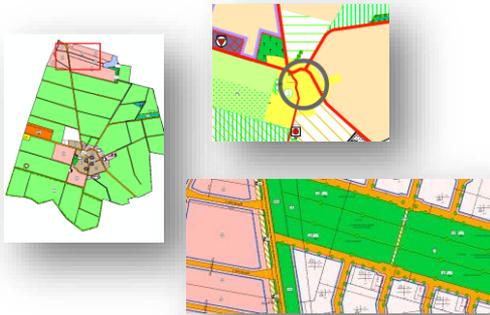
- Bebauungspläne
- Flächennutzungspläne
- Regionalpläne
- Landschaftspläne



Mit die wichtigsten Planwerke einer kommunalen Verwaltung

# Problem: Datenübertragung

War bisher nicht verlustfrei möglich



**System A**

**System B**



© IP SYSCON GmbH

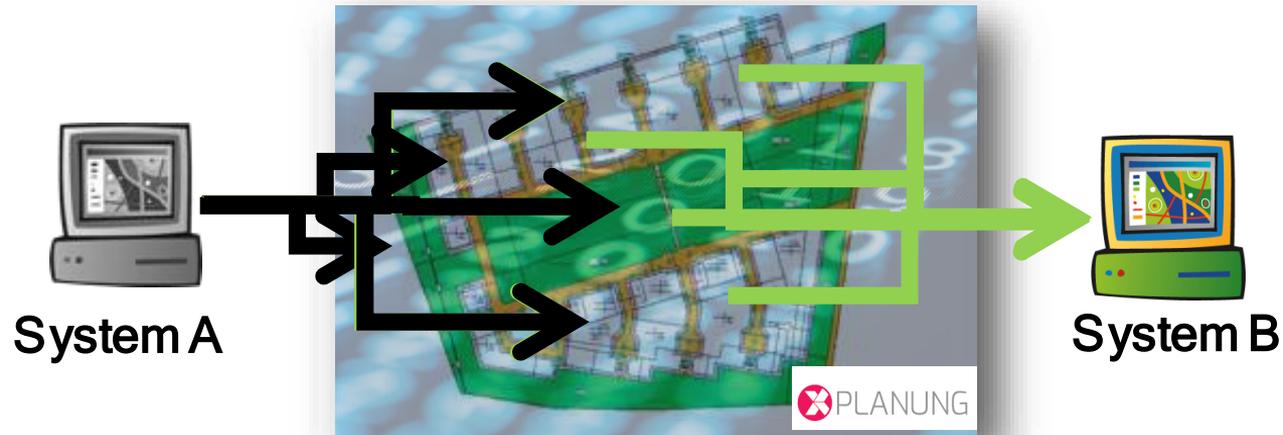
A wide-angle landscape photograph showing a dirt road that curves through a vast, flat green field. The sky is bright blue with large, fluffy white clouds. The horizon is low, showing distant hills. The overall scene is bright and open.

# XPlanung

# XPlanung als Standard

Gemeinsames Datenmodell hilft

XPlanung dient quasi als digitale **Sprache** ... zur Kommunikation (Datenaustausch) oder zur Ablage (Datenspeicher).



© IP SYSCON GmbH

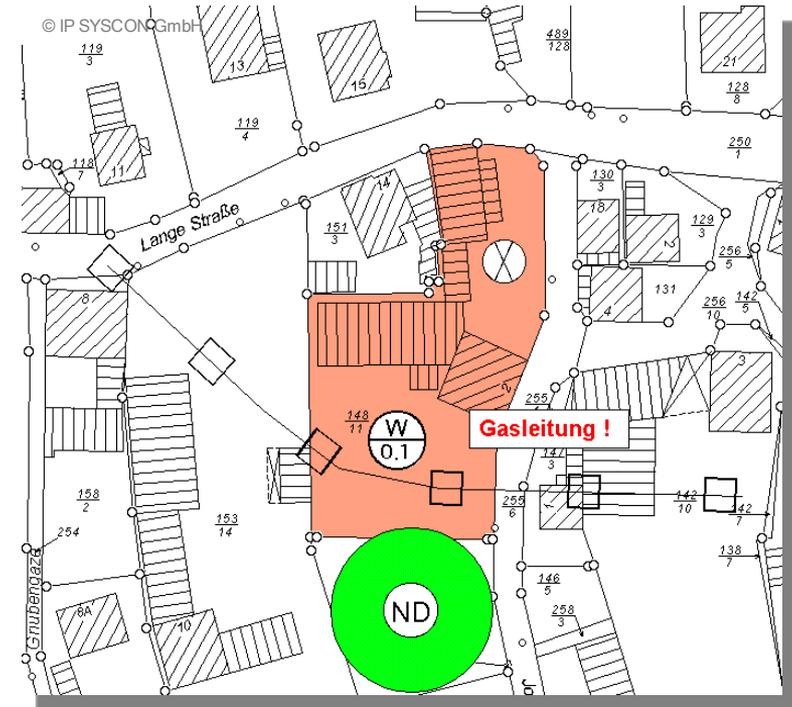
# Vorteil: Plan als Geodaten verfügbar

Alle Daten – ein System!

## Abgleich mit anderen Daten

- eigene Daten
- Daten aus den Fachbereichen
- kommunale Daten
- vom Land
- von Ingenieurbüros

.....



© IP SYSCON GmbH

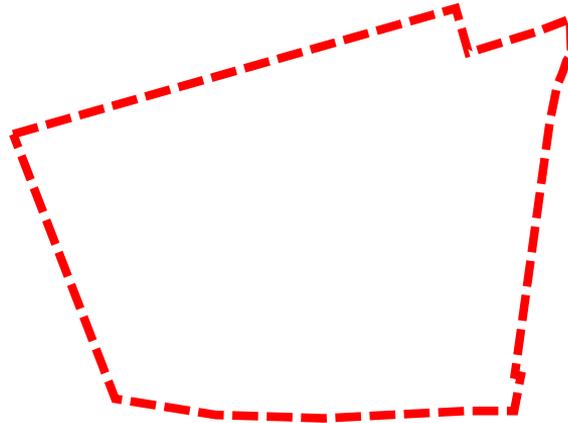
A hiker wearing a bright green t-shirt, dark shorts, a hat, and a backpack is walking on a dirt trail through a grassy field. The hiker is holding a trekking pole. In the background, there are rolling green hills, a valley with a small town, and distant blue mountains under a cloudy sky. Tall evergreen trees are on the left side of the frame.

# Minimalstandard

# Umring („teilvektoriell“)

Vorstufe – insbesondere für Bestandsdaten sinnvoll

Geltungsbereich



# Umring („teilvektoriell“)

Vorstufe – insbesondere für Bestandsdaten sinnvoll

## Verfahrensdaten

Informationen zum ausgewählten Plan:  
Gemeinde: Musterstadt (AGS = 03253014)  
(RS = 032534444014)  
Planart: Bebauungsplan

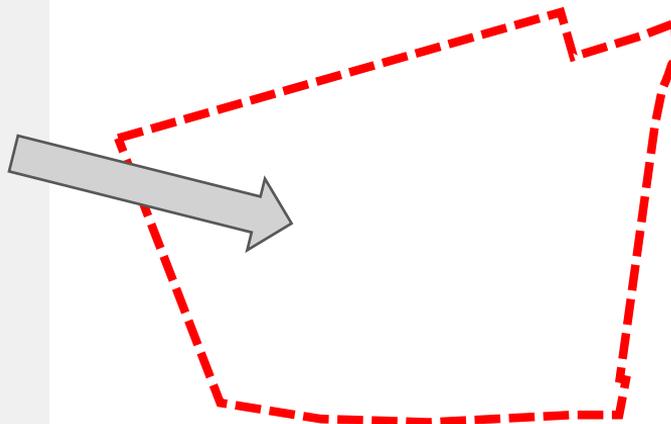
ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM PLAN  
Plan-Nr.: B08  
Plannamen: Nr. 8 Ostacker  
Fassung/Änderung: 1. Änd. u. Erweiterung  
Stand: rechtskräftig

KONTAKTINFORMATIONEN:  
Sachbearbeiter: Lieselotte Müller-Lüdenscheid  
E-Mail: mueller-luedenscheid@musterstadt.de  
Telefon:  
URL: www.musterstadt.de

VERFAHRENSDATEN  
Datum Aufstellung: 01.02.1990  
Datum Genehmigung: 02.02.1992  
Datum Inkrafttreten / Wirksamkeit: 03.03.1993

INFORMATIONEN ZUM VERFAHREN  
Verfahren (Freitext): abgeschlossen  
Verfahren: Normales BPlan Verfahren. (1000)  
Rechtsstand: Der Plan ist in kraft getreten. (4000)

GESETZLICHE GRUNDLAGEN:  
Datum BauNVO: 23.01.1990 (BauNVO vom 23.01.1990)



# Umring („teilvektoriell“)

Vorstufe – insbesondere für Bestandsdaten sinnvoll

## Informationen zum ausgewählten Plan:

Gemeinde: Musterstadt (AGS = 03253014)  
(RS = 03253444014)  
Planart: Bebauungsplan

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM PLAN

Plan-Nr.: B08  
Plannamen: Nr. 8 Ostacker  
Fassung/Anderung: 1. Änd. u. Erweiterung  
Stand: rechtskräftig

## KONTAKTINFORMATIONEN:

Sachbearbeiter: Lieselotte Müller-Lüdenscheid  
E-Mail: mueller-luedenscheid@musterstadt.de  
Telefon:  
URL: www.musterstadt.de

## VERFAHRENSDATEN

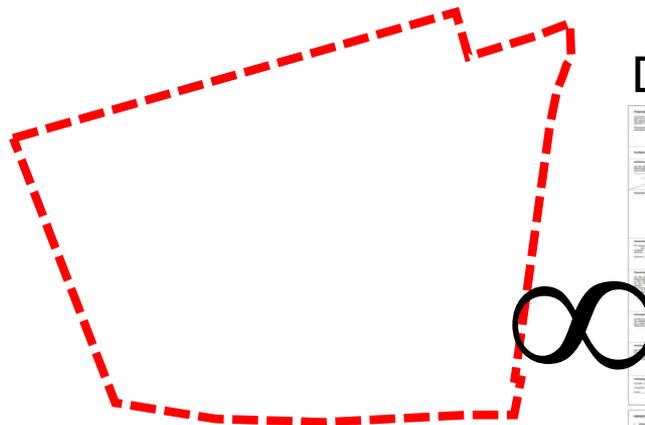
Datum Aufstellung: 01.02.1990  
Datum Genehmigung: 02.02.1992  
Datum Inkrafttreten / Wirksamkeit: 03.03.1993

## INFORMATIONEN ZUM VERFAHREN

Verfahren (Freitext): abgeschlossen  
Verfahren: Normales BPlan Verfahren. (1000)  
Rechtsstand: Der Plan ist in kraft getreten. (4000)

## GESETZLICHE GRUNDLAGEN:

Datum BauNVO: 23.01.1990 (BauNVO vom 23.01.1990)



## Dokumente



# Umring oder Raster-Umring („teilvektoriell“)

Vorstufe – insbesondere für Bestandsdaten sinnvoll

## Karte als reines Bild/Scan

Informationen zum ausgewählten Plan:

Gemeinde: Musterstadt (AGS = 03253014)

(RS = 03253444014)

Planart: Bebauungsplan

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM PLAN

Plan-Nr.: B08

Plannamen: Nr. 8 Ostacker

Fassung/Änderung: 1. Änd. u. Erweiterung

Stand: rechtskräftig

KONTAKTINFORMATIONEN:

Sachbearbeiter: Lieselotte Müller-Lüdenscheid

E-Mail: mueller-luedenscheid@musterstadt.de

Telefon:

URL: www.musterstadt.de

VERFAHRENSDATEN

Datum Aufstellung: 01.02.1990

Datum Genehmigung: 02.02.1992

Datum Inkrafttreten / Wirksamkeit: 03.03.1993

INFORMATIONEN ZUM VERFAHREN

Verfahren (Freitext): abgeschlossen

Verfahren: Normales BPlan Verfahren. (1000)

Rechtsstand: Der Plan ist in kraft getreten. (4000)

GESETZLICHE GRUNDLAGEN:

Datum BauNVO: 23.01.1990 (BauNVO vom 23.01.1990)



# Vorteil Änderungsverwaltung (1)



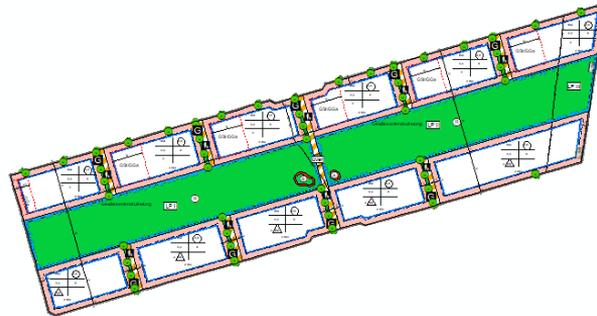
Urschrift



# Vorteil Änderungsverwaltung (2)



Änderung



# Vorteil Änderungsverwaltung (3)



Zusammenschau





# Vollvektoriell – das Optimum

# Vollvektorielle Erfassung

Das eigentliche Ziel bei XPlanung

Alle „Planbestandteile“ sind gezeichnet und somit inhaltlich abfragbar oder auch nachmessbar.

Die Daten eignen sich als technische Grundlage für eine Fortführung des Planes.

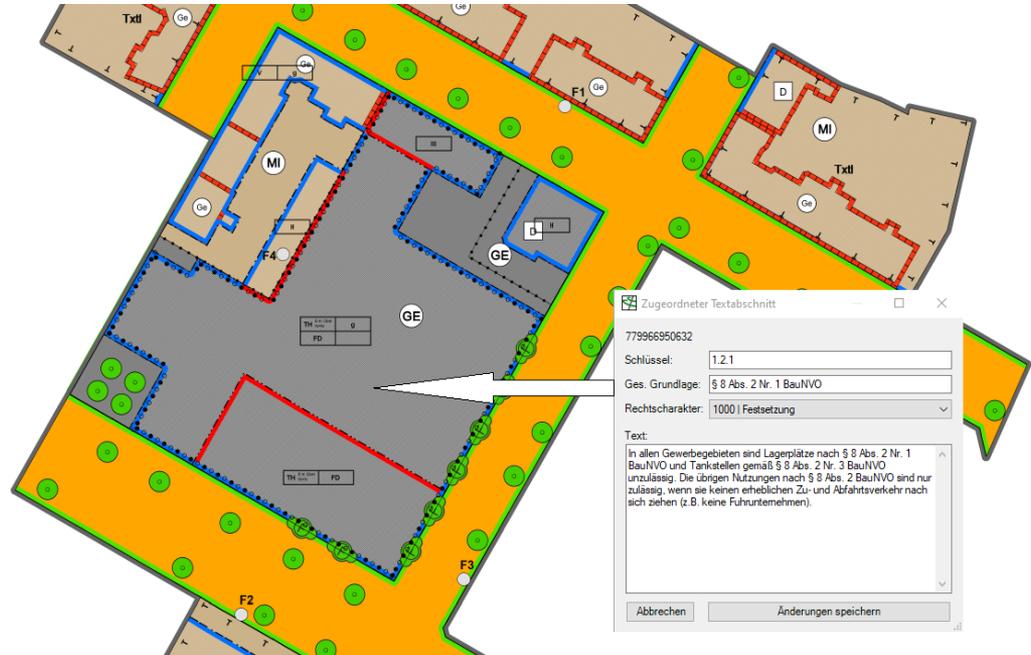


# Vollvektoriellen Erfassung

Detaillierte Abfragen

Objektscharfe Auskunft  
zum Baurecht per  
Mausklick.

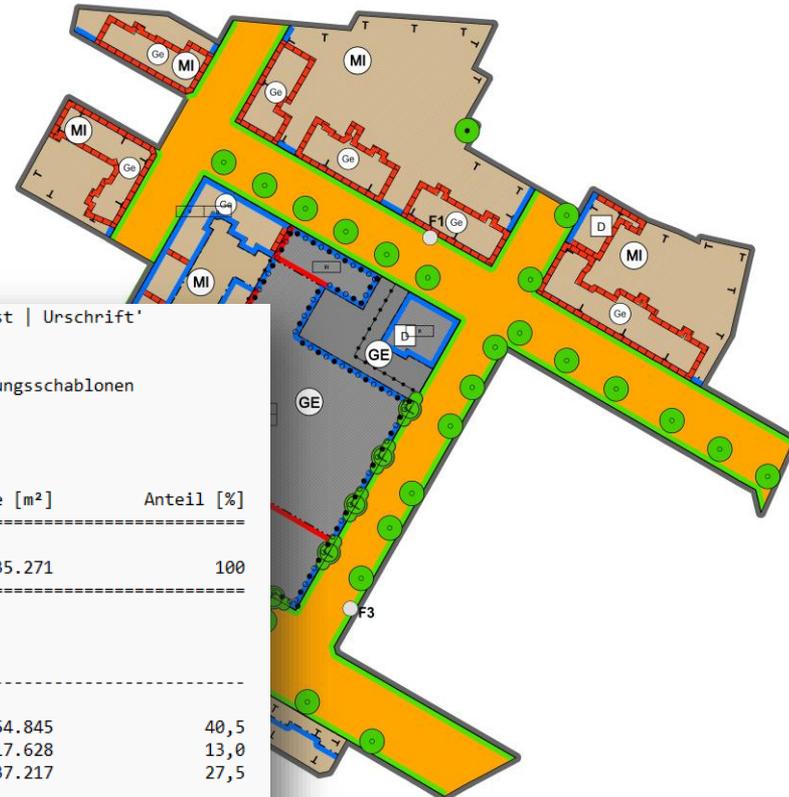
Verständliche Vermittlung  
des Baurechtes an  
Bürger, Fachbehörden,  
Architekten und  
Wirtschaftsvertreter etc.



# Vollvektorielle Erfassung

## Flächenbilanzen

Vollständige statistische  
und räumliche  
Auswertbarkeit der  
planerischen Aussagen.



Städtebauliche Daten für Bebauungsplan 'Nr. 46 Musterstadt Nordwest | Urschrift'

Auswertung durch: Lieselotte Müller-Lüdenscheid  
Auswertung der überbaubaren Fläche über Grundflächenzahl der Nutzungsschablonen  
Auswertung des gesamten Planes (91 Flächen)

Datum: 16.10.2024

Flächennutzung:	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anteil [%]
Größe des Geltungsbereichs = Bruttobauland	135.271	100

### 1. Art der baulichen Nutzung

01.01.03 Allgemeine Wohngebiete	54.845	40,5
davon gem. GRZ max. überbaubare Fläche:	17.628	13,0
davon gem. GRZ nicht überbaubare Fläche:	37.217	27,5
Anzahl Flächen: 20		
<b>SUMME:</b>	<b>54.845</b>	<b>40,5</b>

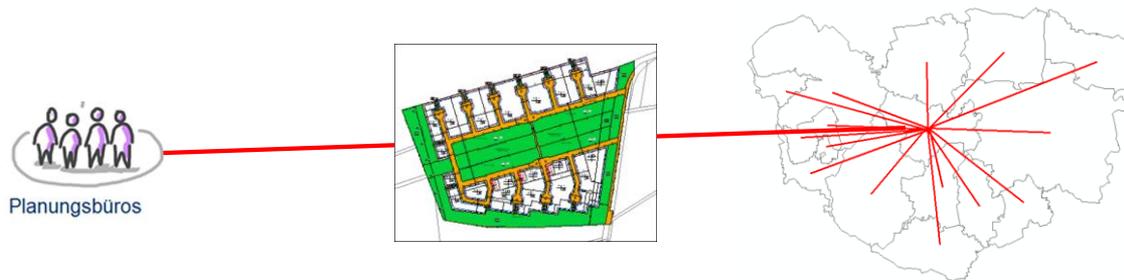


# Zusammenfassung der Mehrwerte

# Digitale Zusammenarbeit

Verbesserter Austausch und verbesserte Auswertbarkeit

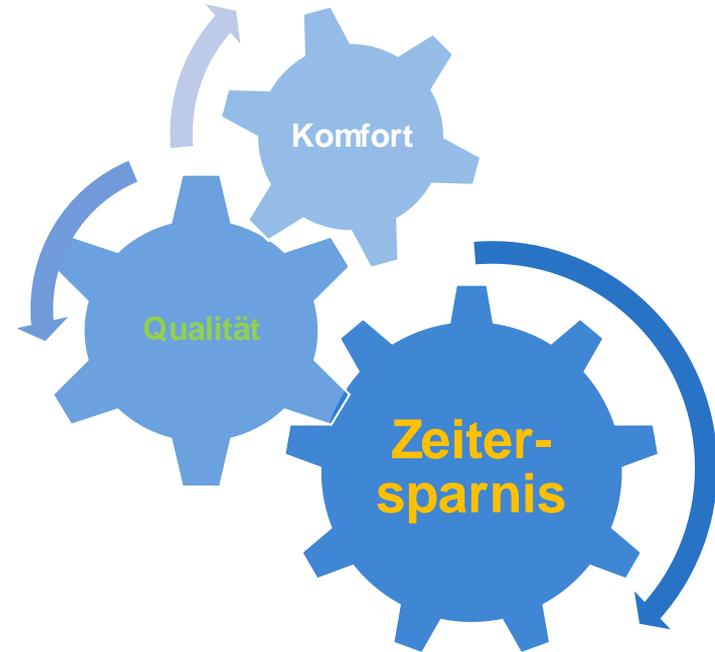
- Zwischen Planungsbüros und Kommune.
- Interkommunaler Datenaustausch zwischen Gemeinden, Landratsamt, Regierungen, ...



# Mehrwerte +

Planungsprozess optimieren

- Der Austausch zwischen beteiligten Akteuren wird vereinfacht und inhaltlich vollständig!  
Somit werden ...
  - Prozesse beschleunigt & Personal entlastet.
  - Planungsverfahren zum Vorteil für Verwaltung und Öffentlichkeit transparenter.

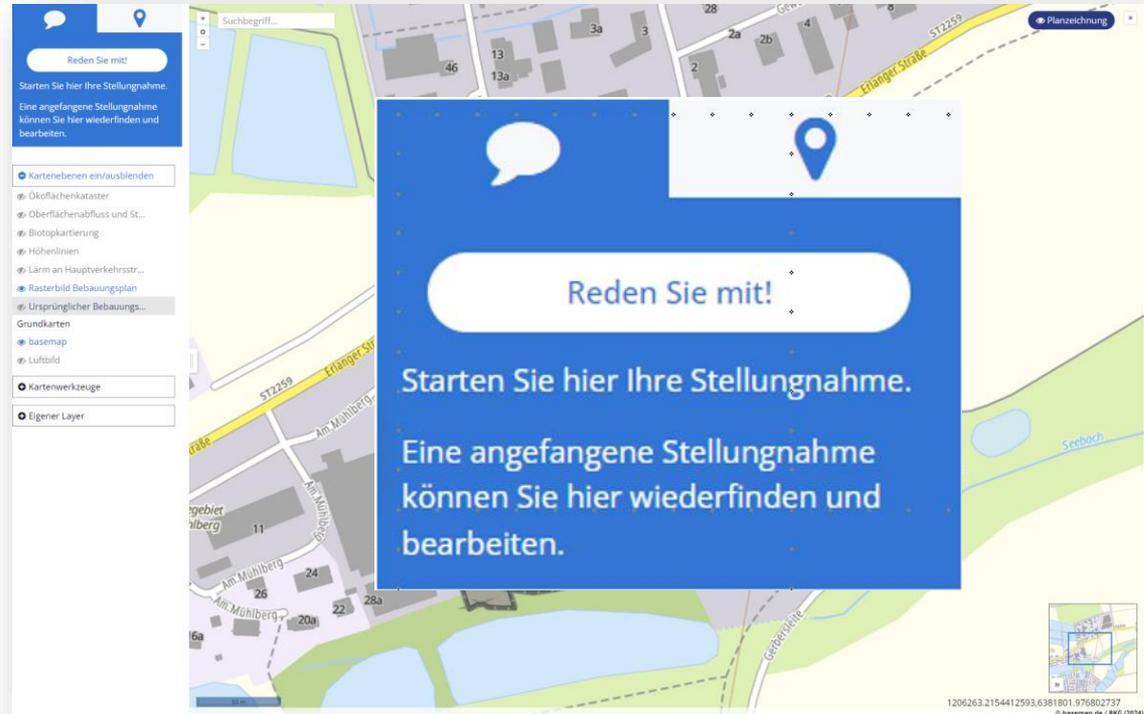


 PLANUNG

# Datenweitergabe ans „Web“

Schnelle Übergabe Geoportale und Beteiligungsplattformen

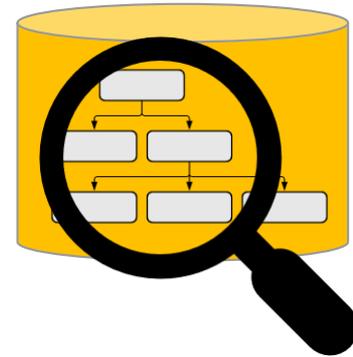
- Generalprobe  
DiPlanung BY\_  
DiPlanBeteiligung



# Mehrwerte +

## Verbesserte Datenbestände

- XPlanung ist auch das Modell für eine dauerhafte Speicherung. Somit werden hochwertige und vor allem einheitliche Datenbestände aufgebaut. Das bedeutet ...
  - Alle erforderlichen Analysen können ungleich schneller, besser und genauer durchgeführt werden.



A blurred photograph of a road under a concrete overpass. The road is dark asphalt with a white line. The overpass is made of concrete and has several pillars. In the background, there are trees and buildings. The word "Leitfaden" is overlaid in white text on the right side of the road.

# Leitfaden

# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

Anlass und Ziele

## Wissen, Orientierung und praxisnahe Arbeitshilfe

- Mit dem Leitfaden XPlanung inklusive Musterpflichtenheft unterstützt das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr die Kommunen bei der Einführung des Datenstandards
- Grundlage für die XPlanung-konforme Gestaltung von Bauleitplänen in den Kommunen.
- Unterstützung bei Ausschreibung von XPlanung-konformen Planwerken.



# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Zielgruppen

- Kommunale Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger.
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der jeweiligen Verwaltungseinheiten.
- Weitere betroffene Akteure und Planungsbüros.



# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 1 - Kurzzusammenfassung für Kommunen

- Den Einstieg finden!
- Prägnante Aussagen rund um XPlanung.

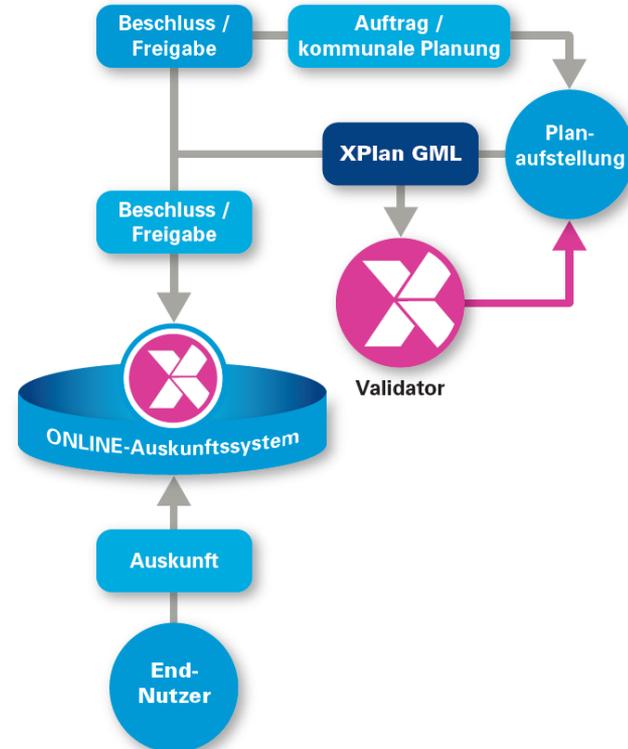


# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 1 - Kurzzusammenfassung für Kommunen

- Den Einstieg finden!
- Prägnante Aussagen rund um XPlanung. Zum Beispiel:

*An welchen Stellen spielt XPlanung eine Rolle?*



# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 1 - Kurzzusammenfassung für Kommunen

- Den Einstieg finden!
- Prägnante Aussagen rund um XPlanung. Zum Beispiel:

*An welchen Stellen spielt XPlanung eine Rolle?*



Die Verfahren zur Aufstellung von Plänen werden nicht verändert!

# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

Kapitel 2 - Erläuterungen zum Standard

Praxisrelevante Hintergründe für  
die **Nutzung** von XPlanung

- Die rechtlichen Grundlagen
- Die wesentlichen Akteure

# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 2 - Erläuterungen zum Standard

Praxisrelevante Hintergründe für die **Nutzung** von XPlanung

- Die rechtlichen Grundlagen
- Die wesentlichen Akteure
- Anwendungsbereiche der XPlan-konformen Pläne



- Vollvektorielle Erfassung von Flächennutzungsplänen
- Auskunft zum gültigen Baurecht
- Offene Bürgerbeteiligung
- Überprüfung der Zulässigkeit von Baukörpern
- Ermittlung des Potenzials von Innenverdichtungen
- Pläne für eine teilvektorielle Auskunft (Raster-Umring-Verfahren)

# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 2 - Erläuterungen zum Standard

Praxisrelevante Hintergründe für die **Nutzung** von XPlanung

- 
- Die rechtlichen Grundlagen
  - Die wesentlichen Akteure
  - Anwendungsbereiche der XPlan-konformen Pläne
  - Zusammenfassung fachlicher Empfehlungen für die Umsetzung

# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 3 - Erfassung im Standard XPlanung

- Detaillierte Beschreibung des Leistungsbildes XPlanung für die **Erfassung**.
- Vor- und Nachteile bestimmter Varianten werden dargestellt.
- Sowohl technische Grundvoraussetzungen als auch inhaltlich fachliche Aspekte werden hierbei erläutert.

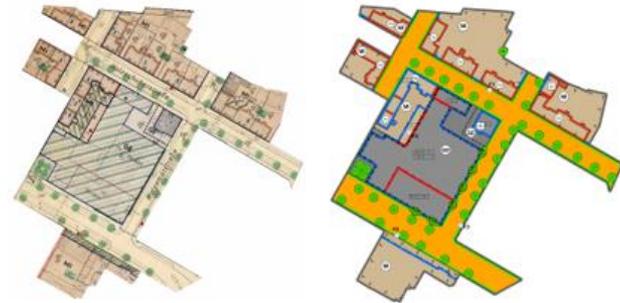


Abb. 09: Praxisbeispiel - Original-Urkunde - vollvektorielle Erfassung (geoGLIS, auf Grundlage Stadt Nürnberg, Bebauungsplan 4249)

# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 4, 5 und 6 - Praxistipps

- Metadaten, Geltungsbereiche, Pflichtattribute der Geometrien, Validierung, Daten-Abgabe, Nutzungsrechte
- Besonderheiten einer Erfassung von Landschaftsplänen.
- Fragestellungen zu der Überführung von Bestandsplänen.



# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 7 – Organisatorische

- Festlegung von zuständigen Ansprechpartnern in den Fachdiensten



# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 7 – Organisatorische

- Festlegung von zuständigen Ansprechpartnern in den Fachdiensten
-  Priorität der Erfassung – was ist wann sinnvoll

Verfahrensschritt	Minimalstandard Lieferumfang	Vollvektorieller Standard Lieferumfang
frühzeitige Beteiligung / Scoping	Geltungsbereich (Umring) als XPlanGML	Geltungsbereich (Umring) als XPlanGML
Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange	(Umring) als XPlanGML, Umring und referenzierte Daten (Planwerk etc.)	komplettes XPlanGML
Beteiligung der Öffentlichkeit	XPlanGML, inkl. Metadaten, Umring und referenzierte Daten (Planwerk etc.)	komplettes XPlanGML
Feststellungs- / Satzungsbeschluss	XPlanGML, inkl. Metadaten, Umring und referenzierte Daten (Planwerk etc.)	komplettes XPlanGML

# Leitfaden „XPlanung – Digitale Bauleitpläne“

## Kapitel 7 – Organisatorische

- Festlegung von zuständigen Ansprechpartnern in den Fachdiensten
- Priorität der Erfassung – was ist wann sinnvoll
- Qualitätsprüfung der Daten.
- Welche Software benötigt die Kommune?

# Muster-Pflichtenheft



# Musterpflichtenheft/Anhang des Leitfadens

## Praktische Arbeitshilfe

- Für die ausschreibenden Gemeinden im Freistaat Bayern kann das Musterpflichtenheft als Vorlage für ein individuelles „Pflichtenheft zur Erstellung XPlan-konformer Pläne“ dienen. Ziel:
  - Einheitliche XPlan-konforme Erfassung der Bauleitpläne
  - Lieferung von validen Daten im Format XPlanGML
- Ideale Ergänzung von Ausschreibungen von Planungsleistungen oder Bestandsdatennacherfassung (Digitalisierung). Sehr hilfreich:
  - Beispielhafte vertragliche Formulierung
  - Ausformulierte Textpassagen
  - Auswahl aus verschiedenen Varianten

Anhang

I Musterpflichtenheft

# Textpassagen zum Übernehmen

Wählen Sie die passende Textpassage zur Kartengrundlage

- Bei der Erfassung von **Bebauungsplänen** und deren Änderungen (Neu-Aufstellung und Bestandpläne) sind die aktuellen Flurstücke aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster (ALKIS®) zu verwenden.
- Bei der Erfassung von **Flächennutzungs- und Landschaftsplänen** und deren Änderungen (Neu-Aufstellung und Bestandpläne)
  - sind die aktuellen Flurstücke aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster (ALKIS®) zu verwenden.
  - sind die aktuellen Geometrien des ATKIS® (Kartografisches Informationssystem) zu verwenden.



# Namenskonvention XPlanGML

Wie setzt sich der Dateiname zusammen



**09xxxxxx\_BP\_014\_001Ae**

<Amtlicher Gemeindeschlüssel  
AGS(8stellig)>\_<Plantyp>\_<PlanNr  
(3stellig)>\_<ÄnderungsNr (3stellig)>

Bestandteil des Namens von Dateien	Ausprägung / Beispiel
Angaben zur Gemeinde	ags Amtlicher Gemeindeschlüssel [8stellig]  Wenn vorhanden zusätzlich: <b>Ortsteil</b> Name (Namenskürzel)
Plantyp	<b>BP</b> Bebauungsplan  <b>FP</b> Flächennutzungsplan  <b>AS</b> Satzung – Allgemeines Städtebaurecht  <b>BS</b> Satzung – Besonderes Städtebaurecht  <b>LP</b> Landschaftsplan
Plannummer	mind. 3stellig - 003
Änderungsnummer	mind. 3stellig: <b>A 001Ae</b> (1te Änderung) <b>B 005D<sub>1</sub></b> (5tes Deckblatt)

# Checkliste

Abgabe-Dateien: Was gehört zur „Lieferung“ dazu



## Teilvektorieller und vollvektorieller Bauleitplan

- 
- XPlanGML**  
XPlanGML in der geforderten Version  
Positiver Validierungsbericht (PDF oder html) inklusive Dokumentation eventueller Abweichungen
  - Extern referenzierte Urkunde und Plankarte**  
Gesiegelte Planurkunde (PDF)  
Georeferenzierte, am Geltungsbereich ausgeschnittene Plankarte (GeoTIFF, PNG / pgw, TIF / tfw)  
300 dpi, Außenfarbe < >  
Dokumentation der Georeferenzierungsgenauigkeit (Passpunkte-Datei)
  - Weitere extern referenzierte Dokumente (PDF mit Texterkennung)**  
Begründung  
Umweltbericht  
Textliche Festsetzungen  
Optional weitere Dokumente
  - GIS- / CAD-Daten (optional)**  
Geometrie-Daten der XPlan-konformen Erfassung (Format <dx> <dwg> <ESRI gdb> <ESRI shape> etc.)

## Arbeitsschritte einer teilvektoriellen Erfassung von Bestandsplänen



Arbeitsschritte der Raster-Umring-Erfassung	durchführende Stelle	Ja	Nein
1. <b>Zusammenstellung aller rechtsgültigen Pläne</b> Erstellen einer Liste mit Metadaten zu den Plänen (Plan-Name, Änderungsnummer, Datum der Rechtskraft, ggf. Datum BauNVO etc.)	Kommune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. <b>Scannen der analogen Urkunden</b> (Planzeichnung mit mind. 150 - 300 dpi, 256 Farben) bzw. Umwandlung von PDF in Rasterbild, Georeferenzierung der Pläne auf Basis der ALKIS®-Daten (EPSG 25832)	Dienstleister / Kommune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. <b>Zusammenstellung der rechtsgültigen Dokumente</b> zum Plan (Begründung, textliche Festsetzung, Berichte etc.) Format: PDF, möglichst durchsuchbar	Kommune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3b. <b>optional:</b> Texterkennung für NICHT durchsuchbare PDF-Dateien (z. B. OCR)	Dienstleister	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. <b>XPlan-konforme Digitalisierung</b> der Pläne auf Basis der aktuellen ALKIS®-Flurstücke (EPSG 25832), Zuordnung der Metadaten zum Plan. Qualitätssicherung	Dienstleister	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. <b>Export der Daten</b> in das Format XPlanGML und Validierung mittels XPlanValidator der XLeitstelle (geometrische, syntaktisch, semantische Validierung)	Dienstleister	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. <b>Inhaltliche Qualitätsprüfung</b> der Daten, ggf. erneute Korrektur, Abnahme des Planes	Kommune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. <b>Veröffentlichung der XPlanGML</b> über die entsprechenden Portale / WebGIS etc.	Kommune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# Erklärvideo

# Zielsetzung

Was musste beachtet werden

- Video als Einstiegshilfe/Erstkontakt mit XPlanung
- Kurze Darstellung der wesentlichen Aspekte
- Mehrwerte für Bayern
- Hinweis auf Leitfaden und Mustervorgaben
- Verweis auf Informationsstellen und Ansprechpartner
- Online verfügbar



# Kooperationspartner

