



XPLANUNG in der Bauleitplanung

Erfahrungsbericht eines Planungsbüros

Vorstellung durch
WSW & Partner GmbH
Frau Tanja Brämer

Mein Werdegang bei WSW

1994

Ausbildung zur Bauzeichnerin
Fachrichtung
Tief-, Straßen- und Landschaftsbau
im Planungsbüro
WSW & Partner GmbH



**Erfahrungen in der Bauleitplanung
seit über 26 Jahren**

Flächennutzungspläne
Bebauungspläne
Landschaftspläne
Regionalpläne etc.



**Erfahrungen in XPLANUNG
seit Mitwirkung im Pilotprojekt
„XPlanung Rheinland-Pfalz (2009-2013)“**



Heute

CAD- und GIS-Fachkraft



Aufgabenfelder bei WSW:

- Erstellung von Bauleitplänen Plan- und Textteil
- Softwarebetreuung der CAD- und GIS-Arbeitsplätze
- Projektleitung und Betreuung der Kommunen im Bereich **XPlanung**
- Betreuung und Ausbildung der Azubis
- Durchführung von Softwareschulungen
- LISP-Programmierung für CAD (List Processing)
- Ständige Weiterbildungen
- Administration
- Moderation

Büro - Qualifikation und Struktur

1984

Nordbaden

Westpfalz

Erfahrungen in der Bauleitplanung seit über 36 Jahren

Flächennutzungspläne
Bebauungspläne
Landschaftspläne
Regionalpläne etc.

Baden-
Württemberg

Rheinland-
Pfalz

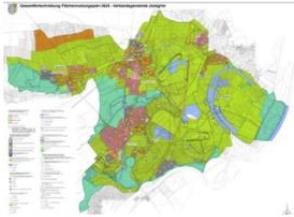
Saarland

Hessen

Heute



Büro - Leistungen



BAULEITPLANUNG



STADTENTWICKLUNG



ARCHITEKTUR



LANDSCHAFTSPLANUNG/
ARTENSCHUTZ



FREIRAUMPLANUNG



SCHALLSCHUTZ



VERKEHRSWEGEBAU



SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT



VERMESSUNG

WSW & Partner unterstützt seit mehr als 36 Jahren Gemeinden, Städte und sonstige Stellen bei der Erfüllung ihrer Planungsaufgaben.

Unser Planungsteam setzt sich interdisziplinär aus Spezialisten der nachfolgenden Fachsparten zusammen.

Im Bedarfsfall kann so schnell und unkompliziert auf einen Mitarbeiterpool von Stadtplanern bzw. Raum- und Umweltplanern, Infrastrukturingenieuren (Tiefbau, Verkehrsplanung, Siedlungswasserwirtschaft), Projektengineeringen Schallschutz, Architekten, Landschaftsplanern, Zeichnern sowie sonstigen Fachkräften und Mitarbeitern zurückgegriffen werden.

Somit können alle wesentlichen fachlichen Aufgabenstellungen, die im Rahmen der Bearbeitung von Projekten anfallen, durch unsere Ingenieure zielorientiert bearbeitet werden.

WAS IST XPLANUNG?

XPlanung ist der Standard zur Bereitstellung von räumlichen Planwerken der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, Bauleitplanung und Landschaftsplanung. Durch die Anwendung des Standards bei allen Beteiligten kann ein verlustfreier Datenaustausch zwischen unterschiedlichen IT-Systemen und Anwendungen gewährleistet werden. Das Datenmodell **XPlanung** bzw. das daraus abgeleitete Austauschformat **XPlanGML** orientiert sich am nationalen Standard ALKIS/NAS.



Aufbau des XPlanung-Standards

Der **XPlanung**-Standard setzt sich aus zwei Teilen zusammen, dem objektorientierten Datenmodell und dem Datenaustauschformat **XPlanGML**

Der Standard wird stetig weiterentwickelt und steht zurzeit in der **Version 5.2** zu Verfügung.

Folgende Planwerke können **XPlan**-konform abgebildet werden:

- Bebauungsplan (**BPlan**) nach Baugesetzbuch (BauGB)
- Flächennutzungsplan (**FPlan**) nach BauGB
- Regionalplan und landesweiter Raumordnungsplan (**RPlan**) nach Raumordnungsgesetz (**ROG**) sowie den verschiedenen Raumordnungsgesetzen auf der Länderebene
- Landschaftsplan (**LPlan-Kernmodell**) nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

ERSTELLUNG VON BEBAUUNGSPLÄNEN NACH VORGABEN DES XPLANUNG-STANDARDS

Grundregeln, die bei der Erfassung einzuhalten sind:



Bereitstellung durch die Kommunen an die Planungsbüros

- EPSG-Code des Koordinatenreferenzsystems ETRS89/UTM
- Geobasisdaten im Vektorformat – Datengrundlage ALKIS
- Pflichtenheft, z.B. Angaben zur Abbildung des Planinhaltes, Pflichtattribute, Ausgabemaßstab in Bezug auf Symbolgrößen und Beschriftungen, **XPlanGML**-Version, Erfassungstiefe etc.



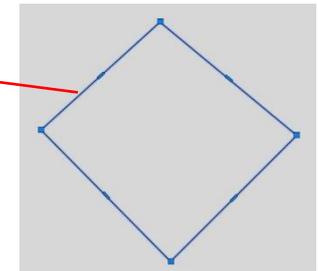
Pflichten/Voraussetzungen zur Erstellung des Planwerkes durch das Planungsbüro

- Eine gängige CAD-Software („Basis“-Software) ist für die Erstellung von **XPlan**-konformen Plänen nicht ausreichend. Es muss eine Zusatzsoftware (Bauleitplanungsmodul), die über eine **XPlanGML**-Schnittstelle verfügt, vorhanden sein oder angeschafft werden. Die PlanzV ist zwingend einzuhalten!
- Die Konstruktion von Flächenabgrenzungen muss sich an den bestehenden Flurstücks- oder Nutzungsgrenzen der ALKIS-Grundlage orientieren. Neue Polygone sind, wo dies entwurfstechnisch sinnvoll erscheint, exakt auf den Grenzen der ALKIS zu führen. Alle vorhandenen Stützpunkte müssen dabei berücksichtigt werden. Betrifft insbesondere den Geltungsbereich.
- Der Erfassungsmaßstab ist für die Planzeichnung im Verhältnis 1:1 abzubilden. Der Ausgabemaßstab wird gemäß den Anforderungen des gelieferten Pflichtenheftes gewählt.

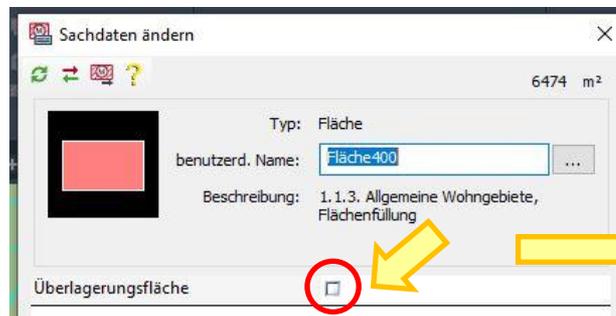
- Geometrische Anforderungen: Geometrisch korrektes und penibles Zeichnen sind für den Datenaustausch unerlässlich! Orientierung am Leitfaden der XLeitstelle!

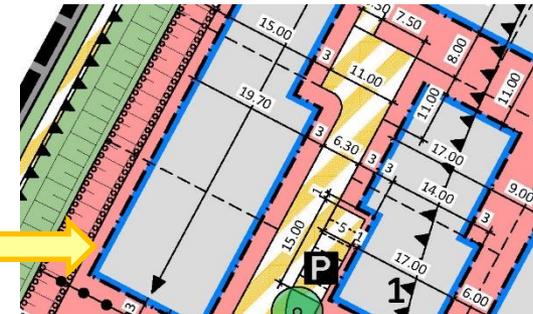
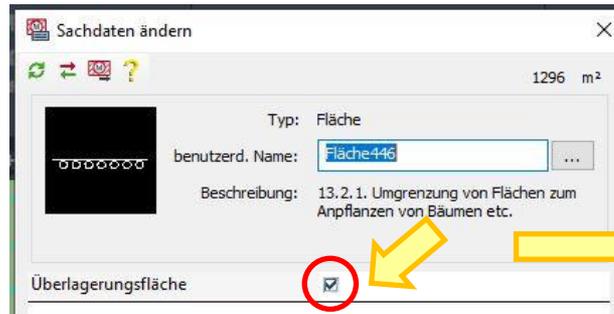
Einige Anforderungen werden beispielhaft wie folgt erläutert:

- I. Einhaltung zuvor definierter Toleranzen gemäß der Erfassungssoftware
- II. Flächenschluss aller Polygone (Flächenschlussobjekte), wie z. B. Geltungsbereich, Gebietsarten, Grünflächen, Verkehrsflächen etc.

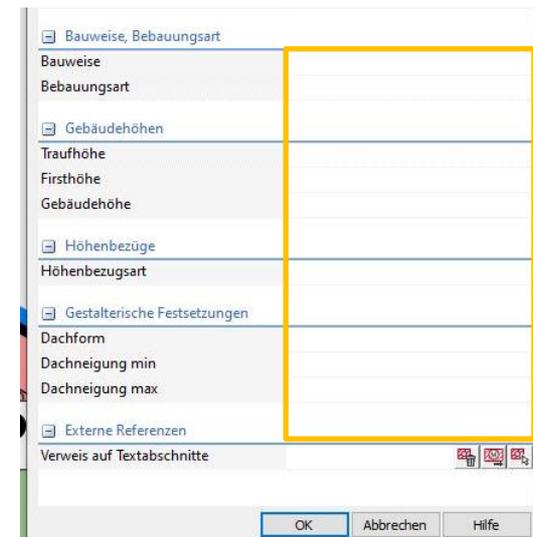
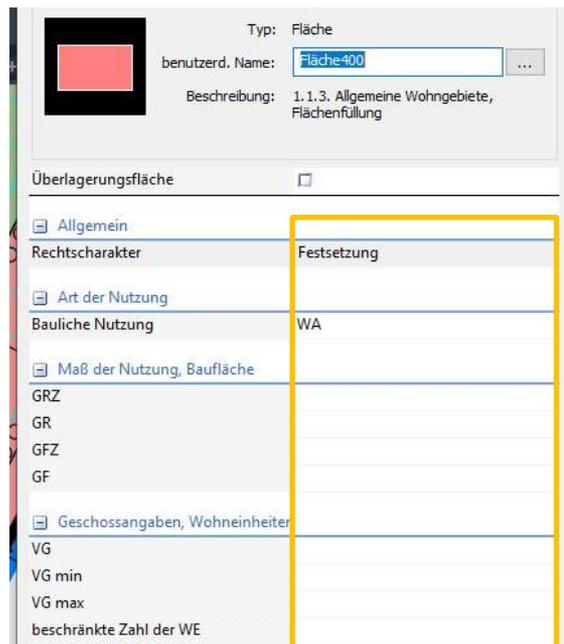


- III. Flächenschlussobjekte (Beispiel: Allgemeines Wohngebiet) und Überlagerungsobjekte (Beispiel: Anpflanzen von Bäumen...) müssen unterschieden und definiert werden. Zwei Flächenschlussobjekte dürfen sich nicht auf einer Ebene überlagern!





IV. Die Sachdaten einzelner Bauflächen (Beispiel: Allgemeines Wohngebiet) müssen gemäß den Festsetzungen in der Sachdatentabelle ergänzt werden (Beispiel: GRZ, GFZ, Geschossigkeit, ...)



- Bevor der vektorisierte Plan in eine **XPlanGML**-Datei exportiert werden kann, muss die Zeichnung div. Prüfungen unterzogen werden. Dazu zählen u. a. die Konsistenzprüfung, Überlappungsprüfung, Konformitätsprüfung und die Flächenschlussprüfung. Je nach Fehlerquelle muss der Plan bearbeitet und erneut geprüft werden. Solange bis alle Schritte fehlerfrei belegt wurden. Erst dann kann der vektorisierte Plan in eine **XPlanGML**-Datei exportiert werden. Die **XPlanGML**-Datei muss im Anschluss mittels eines **XPlan-Validators** einer validen Prüfung unterzogen werden. Auch diese Prüfung muss fehlerfrei belegt werden. Erst dann kann sichergestellt werden, dass die Datei ohne Verluste in ein anderes System importiert werden kann. Einen solchen Validator stellt die XLeitstelle und das Land Brandenburg zur Verfügung.

Link der XLeitstelle:

<https://www.xplanungsplattform.de/xplan-validator/>



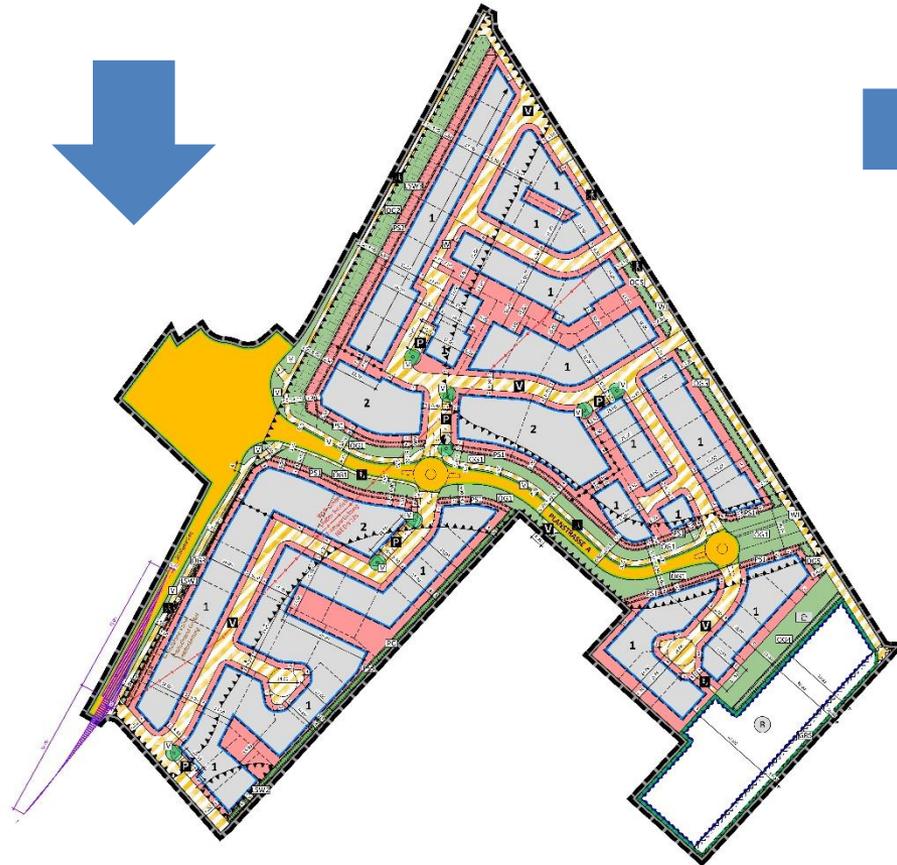
Link des Landes Brandenburg:

<https://xplan-gml-validator.brandenburg.de/xplan/>

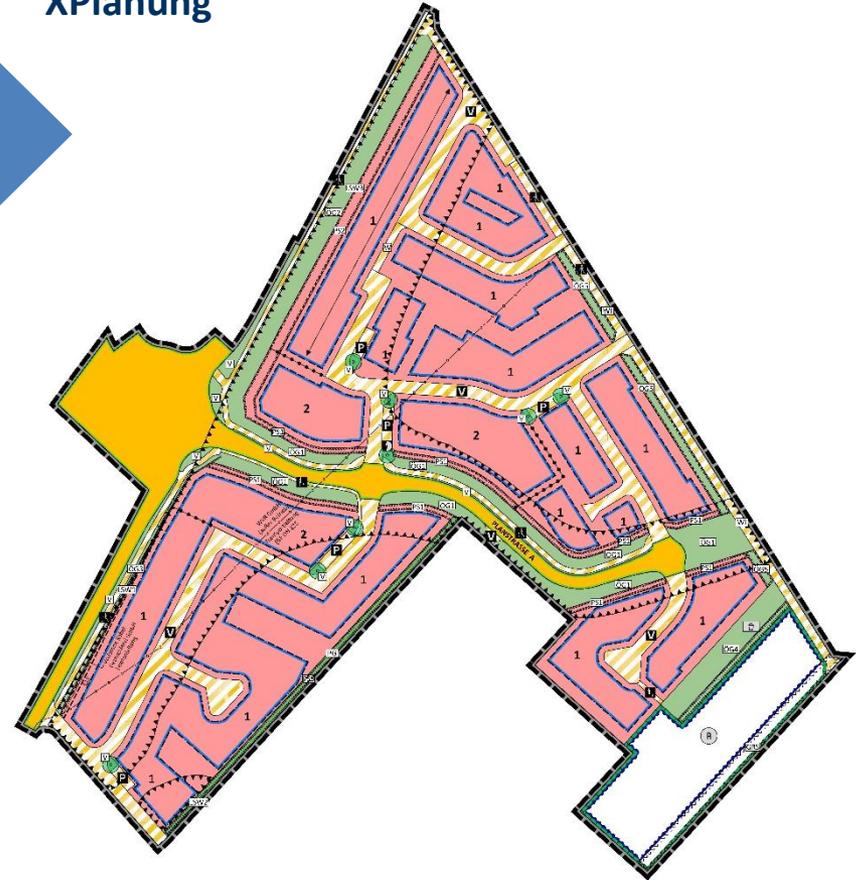


BEISPIEL EINES BEBAUUNGSPLANES

Darstellung der Planzeichnung im Rechtsplan



Mögliche Übernahme der Planzeichen in XPlanung



FAZIT

Erfahrungsgemäß erfüllt **XPlanung** seit mehreren Jahren ein systemneutrales Datenaustauschformat in der Bauleitplanung. Verursacht jedoch für Auftraggeber und Auftragnehmer einen erheblichen Mehraufwand.

Es muss im Vorfeld durch den Auftraggeber - je nach Land und Kommune - abgewogen werden, welche Daten mit der **XPlanGML** abzuliefern sind und deren Erfassungstiefe bestimmt werden (Pflichtenheft).

Folgende Aspekte sollten dabei bedacht werden:



Kostenpunkt

- Hohe Anschaffungskosten geeigneter Software inkl. **XPlanGML**-Schnittstelle, sowie für Wartung und Pflege.
- **XPlanung** wird derzeit in der HOAI noch nicht berücksichtigt. Die anfallenden Mehraufwendungen können/sollten daher gesondert vertraglich geregelt werden.



Komplexität

- Erfordert ein hohes Maß an Einarbeitungszeit auch in Anbetracht der stetigen Neuerungen.
- Erfordert mehrere Prüfungsprozesse, je nach erwogener Erfassungstiefe.



**... für Ihre
Aufmerksamkeit!**

WSW & Partner GmbH
Planungsbüro für Umwelt, Städtebau und Architektur
Hertelsbrunnenring 20
D-67657 Kaiserslautern

Tel. 0631/3423-0
Fax. 0631/3423-200
E-Mail: kontakt@wsw-partner.de



Wer Pläne hat, plant mit uns.