

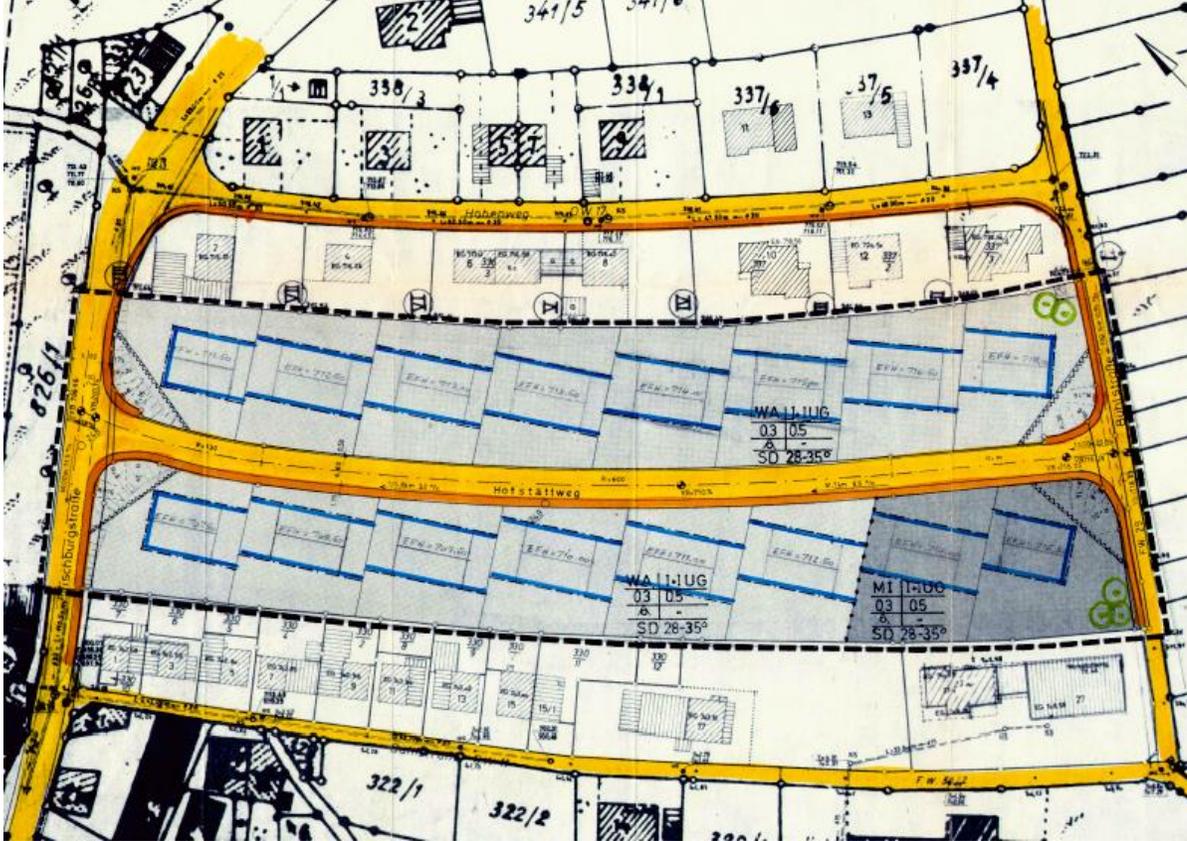


Workshop

# Vom Papier zum XPlan

im Rahmen des Fachforum  
XPlanung 2022





# Vom Papier zur Shapedatei



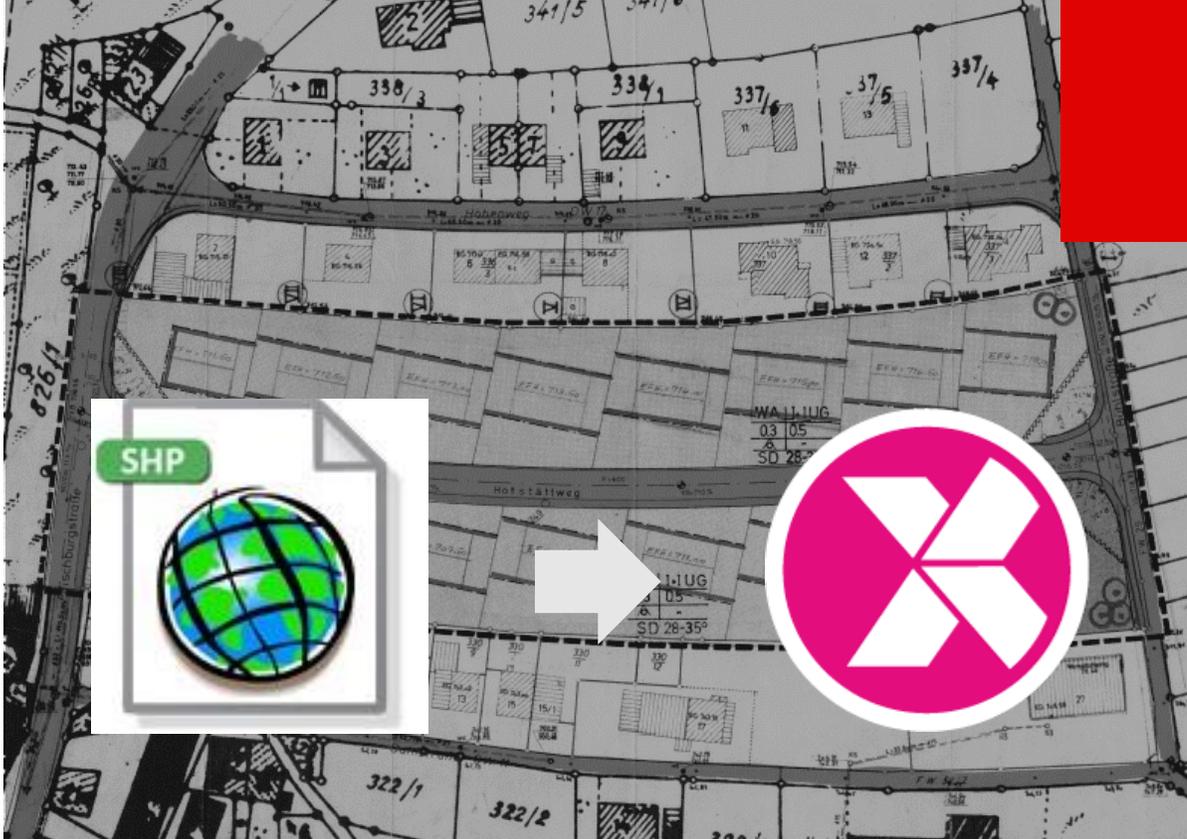
**Warum Shape?  
Warum hale?**



**Unsichtbare  
Vorarbeit**



**Herausforderungen  
und Datenfundus**



## Ingenieurdienstleister

sind oft Universal-Geodaten-Dienstleister in Kommunen, v.a. <25.000 Einwohner

## Bebauungspläne

Sind schon lange ein Bestandteil der kommunalen GIS, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß

## Gesucht!

Eine Lösung zur Transformation, mit der wir unsere (GIS-)Kunden bedienen können:



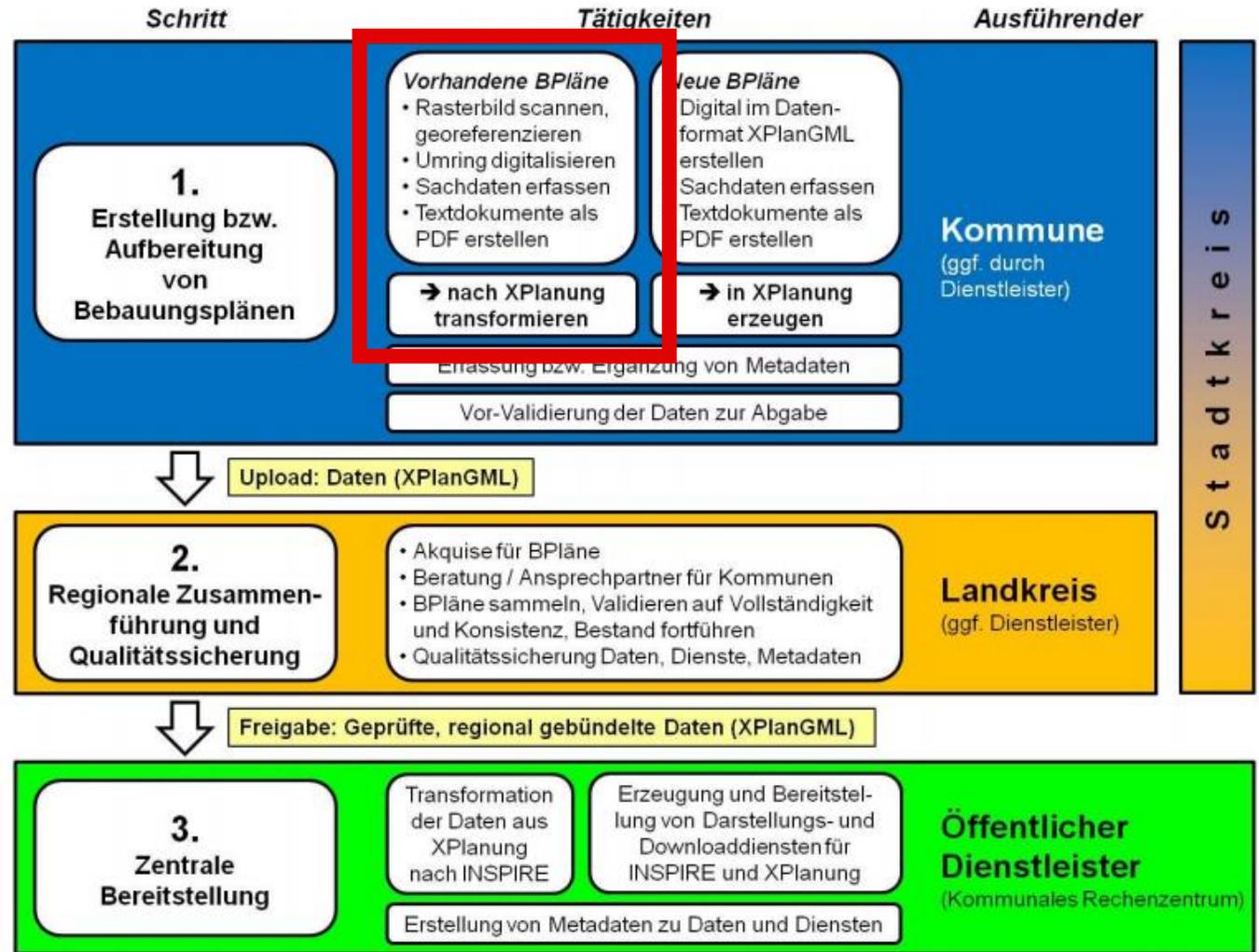
## Warum Shape?

Warum hale?



# Ingenieurdienstleister

Bewegen sich in der Regel in Schritt 1 – bei der Erstellung & Transformation



Quelle: Organisatorische Handlungsempfehlungen zur INSPIRE-konformen Bereitstellung von Bebauungsplänen in der GDI-BW

### **Vorhandene BPläne**

- Rasterbild scannen, georeferenzieren
- Umring digitalisieren
- Sachdaten erfassen
- Textdokumente als PDF erstellen

## **Unsichtbare Vorarbeit**

bei der Arbeit mit unseren Kunden, noch bevor der erste Plan...



### **Wie viele Pläne gibt es?**

Nicht immer fanden wir eine Excel-Liste vor...



### **In welchen Formaten...**

liegen diese Pläne vor?

Antwort: analog, PDF, TIFF, BMP, JPEG, DXF, XLS, DWG, DGN, ...



### **Wer macht das?**

Wer kümmert sich um die Vollständigkeit der Pläne?



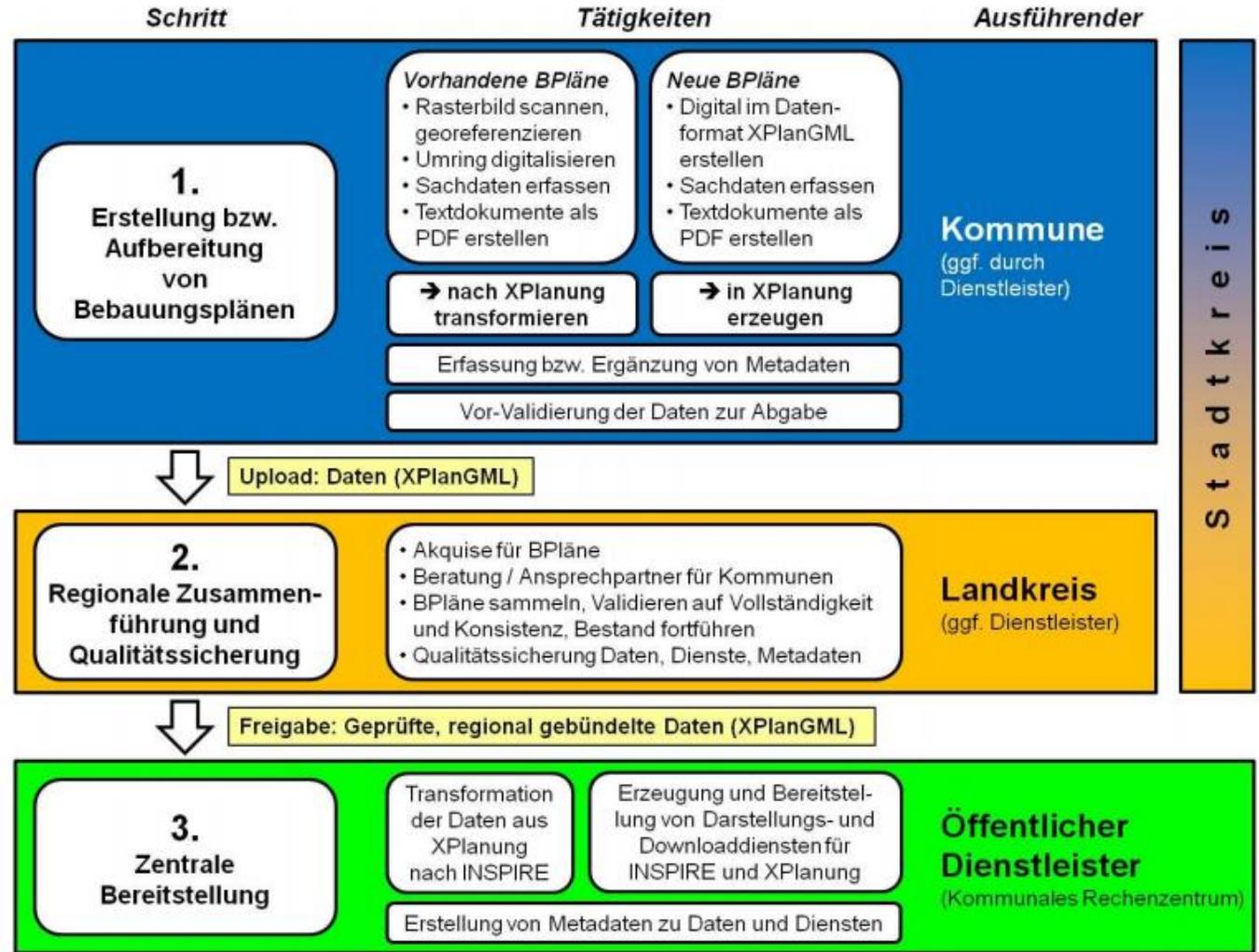
### **Wer bezahlt das?**

Alles dabei: Von überschaubarem Aufwand bis zu (fast) unmöglich



# Ingenieurdienstleister

Bewegen sich in der Regel in Schritt 1 – bei der Erstellung & Transformation



Stadtkreis

Quelle: Organisatorische Handlungsempfehlungen zur INSPIRE-konformen Bereitstellung von Bebauungsplänen in der GDI-BW

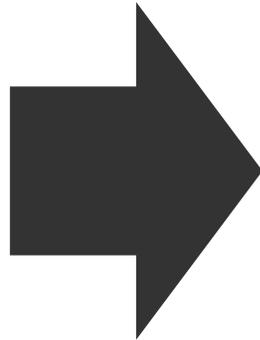

.dgn

.dwg

.xls

.mdb

...



hale  
STUDIO



## Unser Vorgehen:

- Sachdaten aus X im Format Y nach Shape!
- Rasterdaten als GeoTIFF
- Alle Anhänge als PDF



# Herausforderungen bei der Vorarbeit

## Übersicht erstellen

Alle Pläne aufgelistet? Gibt es eine Nummerierung?

## Pläne Scannen

Wie gehe ich mit einem Plan >DIN A0 um?

## Pläne bearbeiten

Georeferenzieren,  
Bildbearbeitung

## Sachdaten

Es fehlt immer  
irgendwas



# Übersicht erstellen

Eine vollständige Übersicht ist die wichtigste Grundlage

## Ohne saubere Liste

können wir nicht arbeiten.

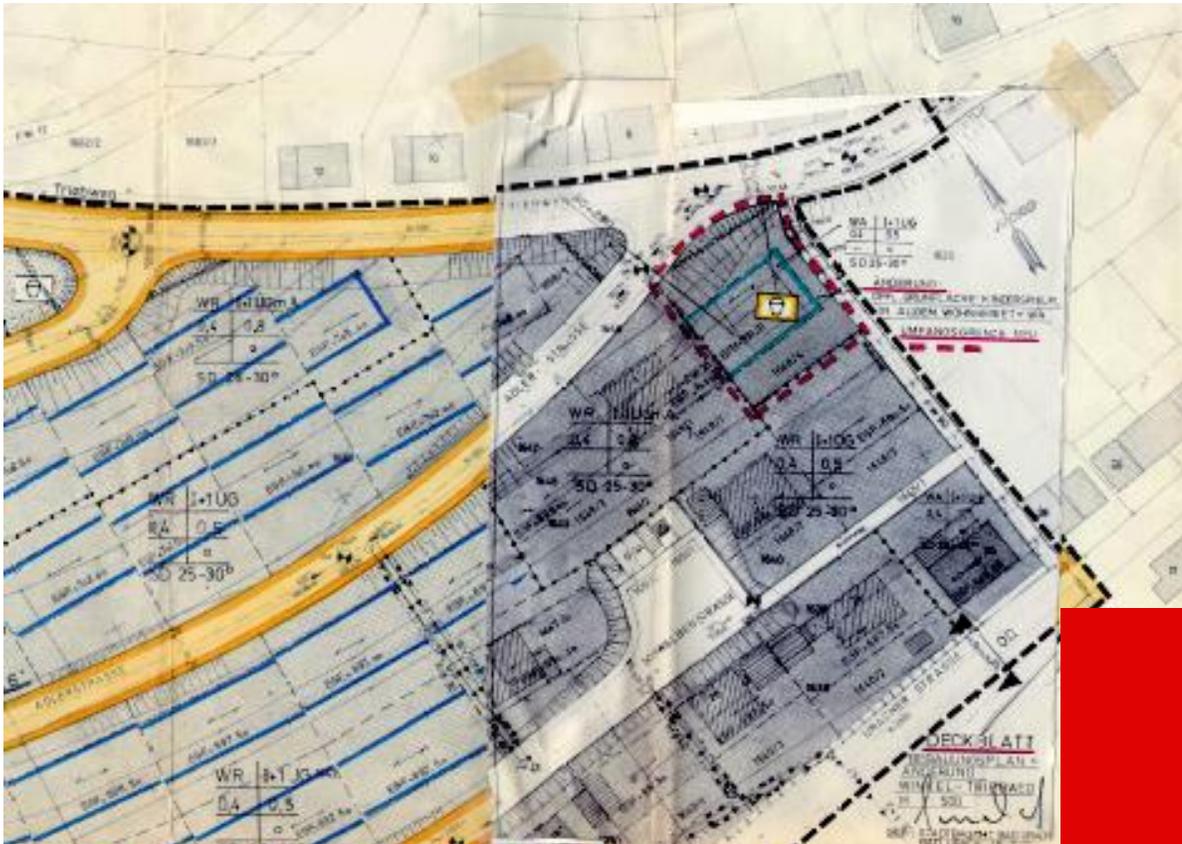
## Ohne Nummerierung

keine ID, keine Validierung, keine Services

- **Augenried 2**  
[Bebauungsplan](#) (ca. 3,1 MB)
- **Augenried 3**  
[Bebauungsplan](#) (ca. 1,9 MB)
- **Augenried 4**  
[Plan groß](#)  
[Textteil](#)  
[Bebauungsplan und Satzung 3. Änderung](#)
- **Augenried Nord**  
[Bebauungsplan](#) (ca. 2,0 MB)
- **Äussere Weinbergstrasse**  
[Bebauungsplan](#) (ca. 1,2 MB)  
  
3. Änderung - [Planzeichnung](#)  
3. Änderung - [schriftlicher Teil](#)

# Pläne Scannen

Richtiger Umgang mit den Plänen  
sorgt für gute Qualität



## Bis DIN A3

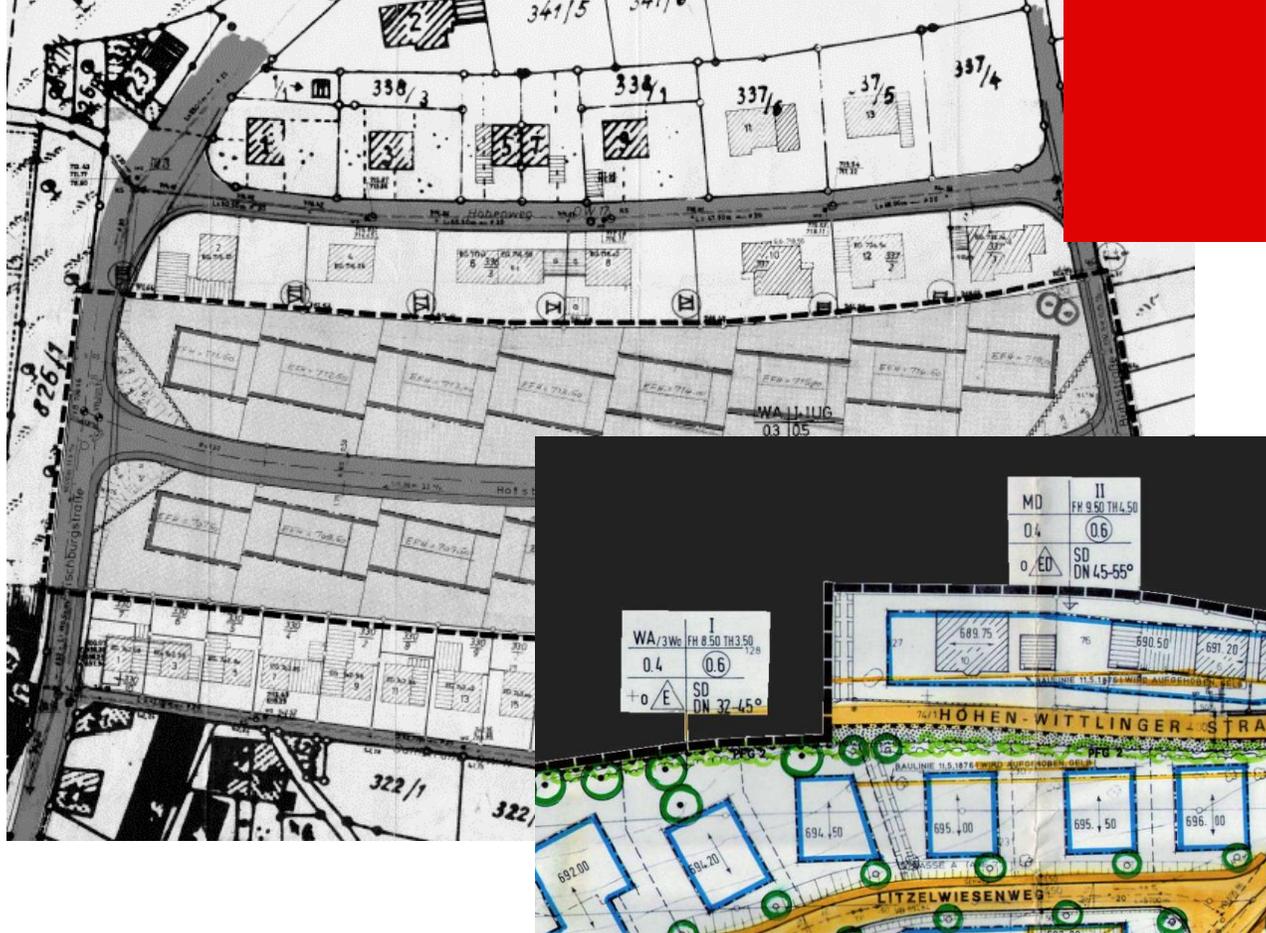
Kann man i.d.R. problemlos selbst  
scannen

## Ab DIN A2

empfehlen wir bei alten Plänen  
einen Flachbrettscanner, um die  
Pläne zu erhalten

## >DIN A0

sollte man zudem erste  
Erfahrungen mit GIMP oder  
Photoshop gesammelt haben



## Alte Pläne

verlangen oftmals Geduld beim Georeferenzieren

## Zuschnitt des Plans

auf den Geltungsbereich vor oder nach dem Georeferenzieren?

## Umgang mit Texten

Texte sind oft freigestellt und liegen außerhalb des Geltungsbereiches

**Pläne bearbeiten**  
Bildbearbeitung & Georeferenzierung

# Geltungsbereiche

erstellen oder übernehmen

## Klassische GIS-Aufgabe

Geltungsbereiche auf Grundlage der ALKIS-Daten erfassen



## Umgang mit Änderungen

Sollte früh geklärt werden, hier kann es Unterschiede je Bundesland geben

## Haben wir ja schon!

Aber oft ist eine Neuerfassung einfacher/besser, v.a. bei Daten aus dem CAD

# Haben wir ja schon!

Diskussionen rund um Vektordaten



## Daten aus CAD

Sind mit Vorsicht zu genießen, oftmals: alles auf „Layer 0“ und keine Polygone

## Kostendiskussion

Warum ist eine vollvektorielle Übernahme aus CAD-Daten so aufwendig?

## Empfehlung

Konsequent bei alten Plänen Szenario Raster/Umring durchziehen und:

**Planer/Planungsbüros auf XPlanung drängen!**

ID	42
bezeichnun	Winkel Triebweg
nummer	W0090
beschreibu	Bebauungsplan Winkel Triebweg
kommentar	
gem_rs	084155005078
gem_name	Stadt Bad Urach
ort_name	Wittlingen
planart_co	1000
planart_te	BPlan
planart_be	Unspezifizierter Bebauungsplan
recht_code	4000
recht_text	InkraftGetreten
recht_besc	Der Plan ist inkraftgetreten
datum_inkr	10.04.1975 00:00:00
datum_gene	25.03.1975 00:00:00
datum_besc	01.01.9999 00:00:00
verf_code	1000
verf_text	Normal
verf_besch	Normales BPlan Verfahren
datei_plan	084155005078_Winkel_Triebweg_W0090.pdf
datei_lege	084155005078_Winkel_Triebweg_W0090_Legende.pdf

# Sachdaten

**Vollständige Sachdaten sind wichtig für die Validierung**

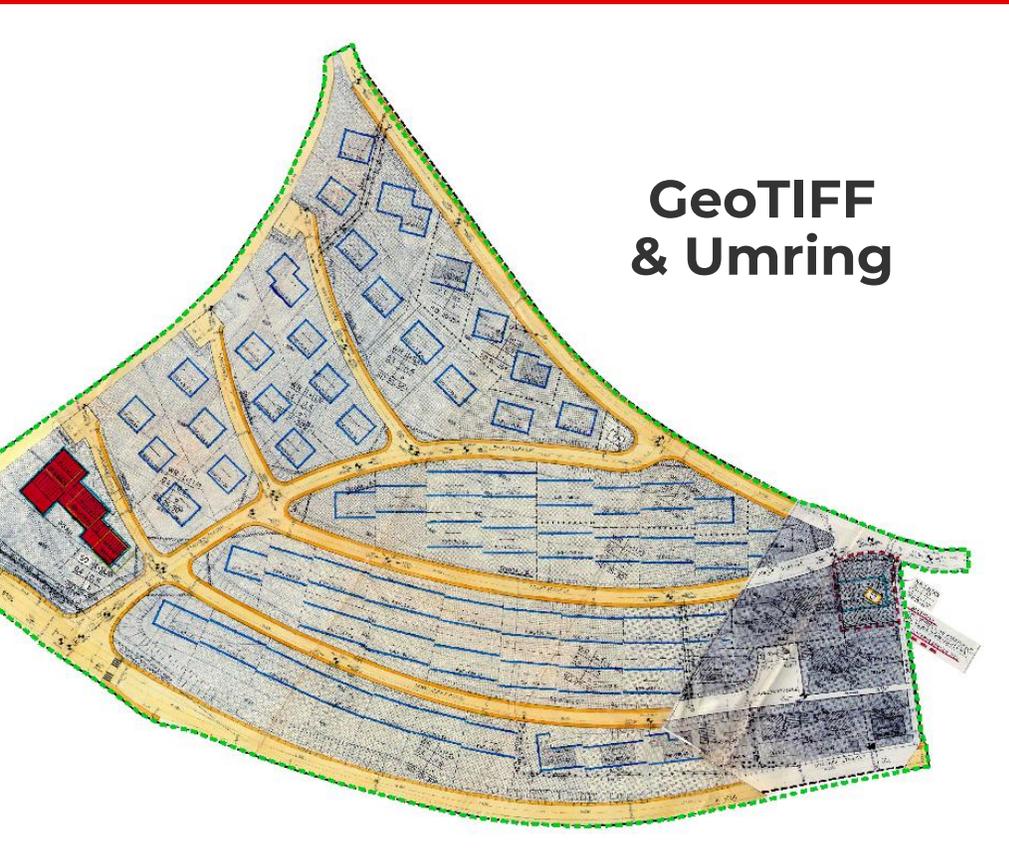
## Vorbereitung im GIS

ist alles. Jede Prüfung, die hier bereits vor der Validierung in hale stattfindet, spart Zeit

**01.01.9999**

Als Platzhalter, wenn ein Datum unbekannt ist – es gibt immer eine Lösung!

# Das Ergebnis der Vorarbeit

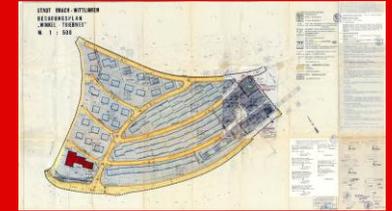


**GeoTIFF  
& Umring**

General		Attributes
Name	Value	
> ID	42	
bezeichnung	Winkel Triebweg	
nummer	W0090	
beschreibung	Bebauungsplan Winkel Triebweg	
kommentar		
gem_rs	084155005078	
gem_name	Stadt Bad Urach	
ort_name	Wittlingen	
planart_co	1000	
planart_te	BPlan	
planart_be	Unspezifizierter Bebauungsplan	
recht_code	4000	
recht_text	InkraftGetreten	
recht_besc	Der Plan ist inkraftgetreten	
datum_inkr	10.04.1975 00:00:00	
datum_gene	25.03.1975 00:00:00	
datum_besc	01.01.9999 00:00:00	
verf_code	1000	
verf_text	Normal	
verf_besch	Normales BPlan Verfahren	
datei_plan	084155005078_Winkel_Triebweg_W0090.pdf	
datei_lege	084155005078_Winkel_Triebweg_W0090_Legende.pdf	
datei_text	084155005078_Winkel_Triebweg_W0090_Textteil.pdf	
datei_tfw	084155005078_Winkel_Triebweg_W0090_geo_UTM32.tif	
datei_geot	084155005078_Winkel_Triebweg_W0090_geo_UTM32.tif	

**Vollständige  
Sachdaten**

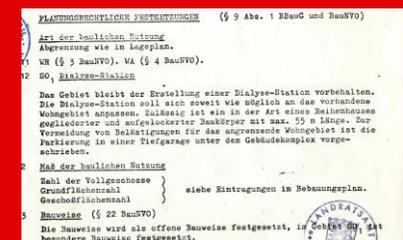
**PDF  
Originalplan**

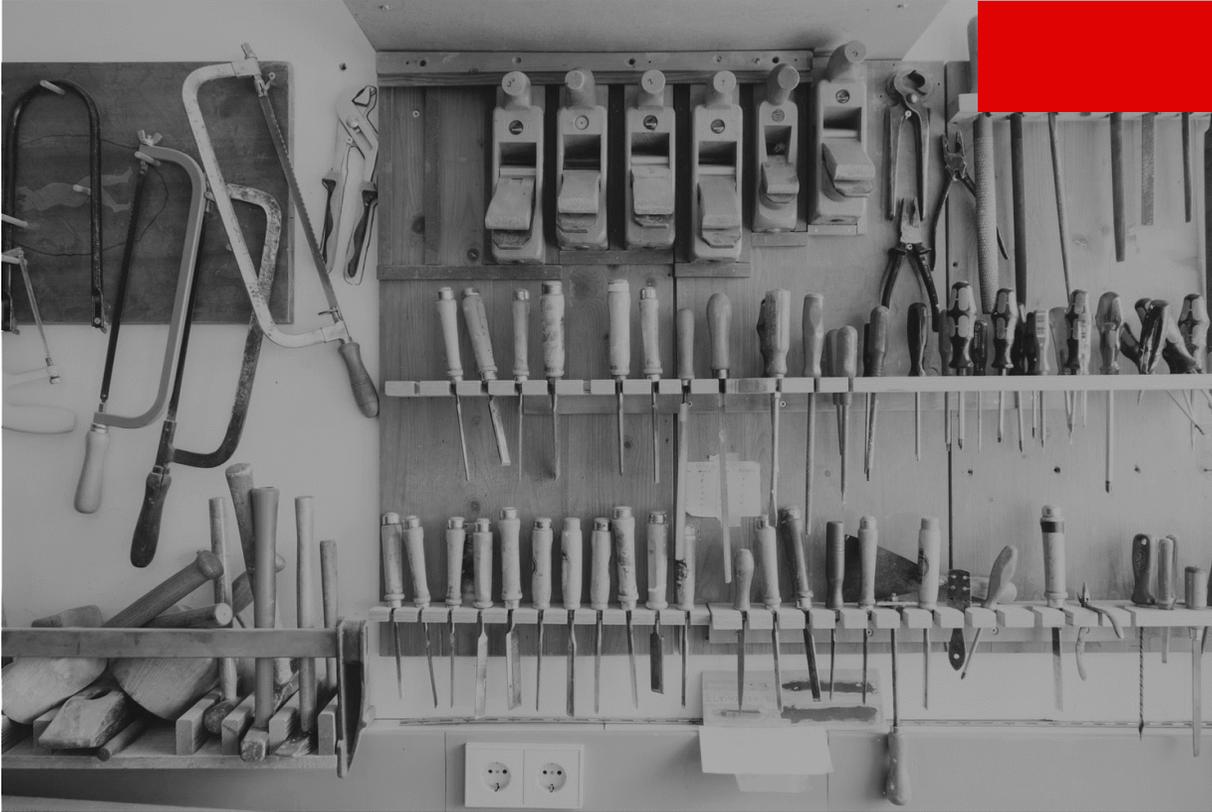


**PDF  
Legende**



**PDF Textteil**





# Meine Tipps für Sie:



XPlanung für die kommunale Praxis  
in Schleswig-Holstein

Musterpflichtenheft XPlanung Nordrhein-Westfalen

Musterpflichtenheft zur  
Erstellung  
XPlanung-konformer  
Bebauungspläne



Je besser die  
Vorplanung desto  
einfacher die  
Durchführung



Erstellen Sie  
Checklisten



Wie machen es  
andere? Das Rad  
nicht neu erfinden



Punktuelle  
Unterstützung  
schadet nicht



Workshop

# Vom Papier zum XPlan

**Stefan Rutka**

+49 171 3184217

[s.rutka@ing-plus.de](mailto:s.rutka@ing-plus.de)

[www.ing-plus.de](http://www.ing-plus.de)

im Rahmen des Fachforum  
XPlanung 2022