



CAD im Wandel

Umsetzung von B-Plänen am Beispiel WS LANDCAD

Andreas Büttler
29. Mai 2018

- Oberzentrum Wilhelmshaven
 - » Fläche: 107,05 km²
 - » Einwohner: 79123 (Stand 31.12.2016)

 - » Beschäftigte im Fachbereich Stadtplanung:
 - › Sachbearbeitung Bauleitplanung: 4
 - › Sachbearbeitung FNP: 1
 - › Zeichner/innen: 2,5

 - » Rechtskräftige Bebauungspläne: 381
 - › Davon in digitaler Form vorhanden: 78
 - › Davon Bebauungsplanänderungen: 183

Stand: Oktober 2017





Meilensteine für die Bauleitplanung (Wilhelmshavens):

- › 2000: Erste CAD-Zeichnungen in der Bauleitplanung
- › 2007: Inkrafttreten der INSPIRE-Richtlinie (15.05.)
- › 2010: Niedersächsisches Geodateninfrastrukturgesetz (NGDIG, 17.12.)
- › 2012: Nutzung von WS LANDCAD
- › 2013: Nutzung von XPlanung Version 4.1
- › 2016: XPlanung-Pflicht für Planungsbüros im Oktober („nur Grafik“)
- › 2017: Änderung des BauGB → Bauleitpläne im Internet
- › 2017: XPlanung Version 5.0
- › 2017: Digitalisierung der Geltungsbereiche alter Bebauungspläne (in UTM)
- › 2018: Beginn der Konvertierung digital vorhandener B-Pläne → XPlanung 5.0 (GK/UTM)
- › 2018: Erweiterte XPlanung-Pflicht für Planungsbüros ab Mai



„Natives“ CAD vs. WS LANDCAD

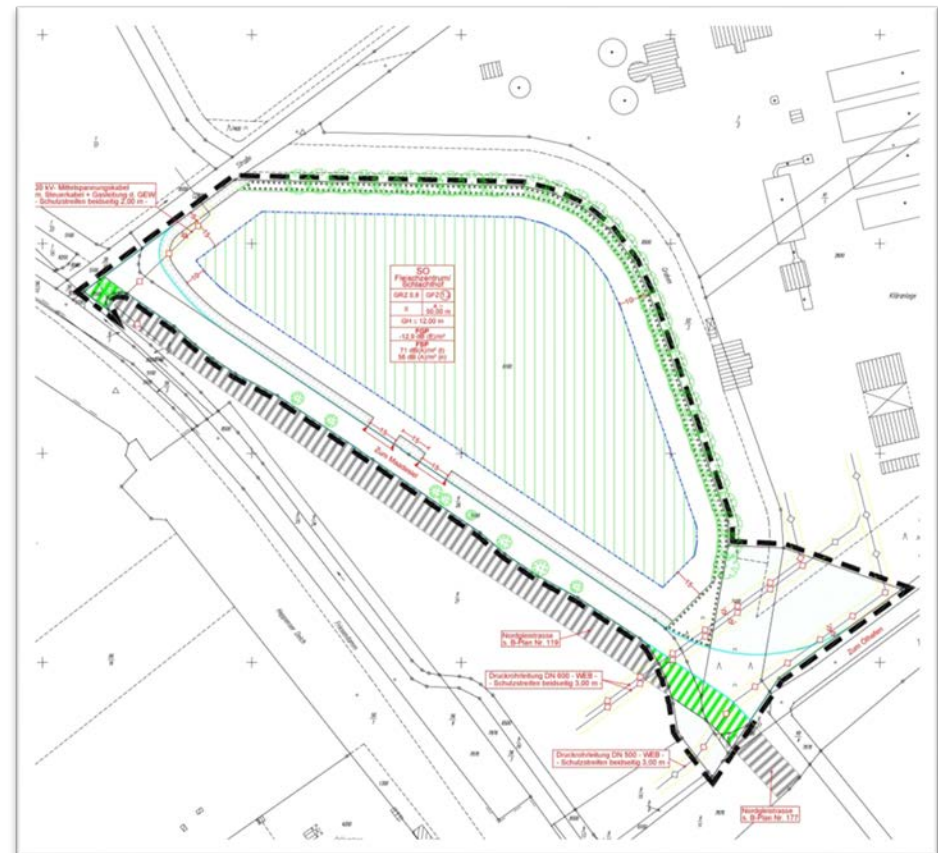
(Bauleitplanungsaufsatz im Einsatz
bei der Stadt Wilhelmshaven)

Stärken und Schwächen von CAD-Programmen:

Stärken	Schwächen
Prinzipiell mögliche Echtbilddarstellung (WYSIWYG)	CAD Daten sind "dumme" Graphikelemente ohne Sachdateninformation
Einfache Plotausgabe, auch von Ausschnitten bei gleichbleibender graphischer Ausgabequalität	Elementweise, rein graphische Einbindung
Schnelles Zeichnen	Keine räumlichen Analyseverfahren

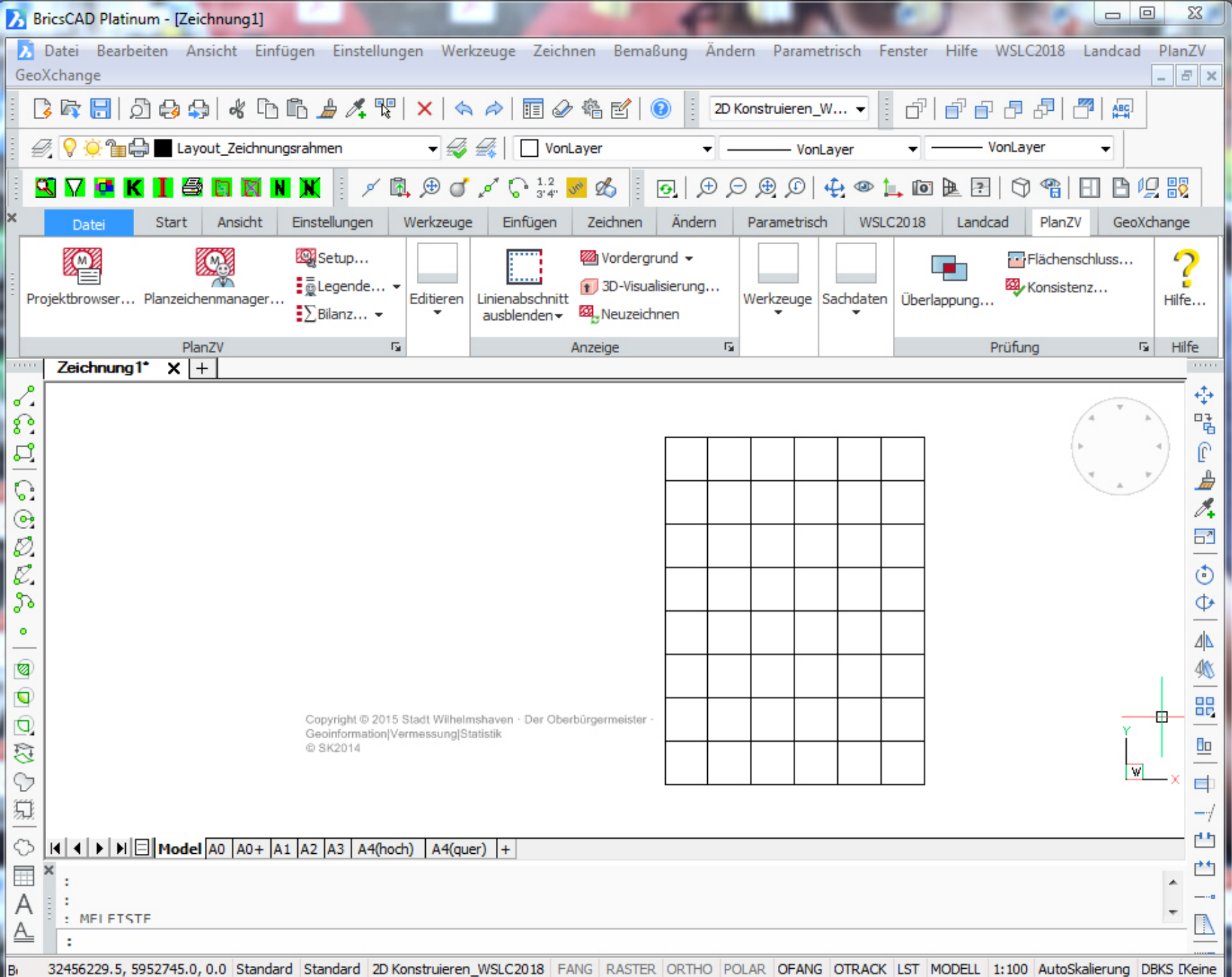
→ Native CAD sind nicht für raumbezogene
Datenverwaltung und -analyse designt.

- Probleme mit alten Bauleitplänen aus nativem CAD:
 - » Keine GIS-Kompatibilität
 - › Linien unvollständig oder nur Flächenfüllungen vorhanden
 - › Flächenschluss fehlt
 - › Überlappungen
 - › ...
 - » Einsatz von Plotstiltabellen (kein WYSIWYG)
 - » Plandaten im Layoutbereich → nicht georeferenziert
 - » Abweichende CAD-Standards trotz dwg-Format





WS LANDCAD – GIS-Erweiterung für die Bauleitplanung



Multifunktionsleiste



Datei	Start	Ansicht	Einstellu	Werkzeu	Einfüger	Zeichner	Ändern	Paramet	WSLC20	Landcad	PlanZV
<div> Statistik... Befehlseinstellungen... Systeminfo... </div>											
Landcad											
<div> Flächen vereinigen... Plinie verfolgen Abstandslinie... Orthogonal-Polylinie Rechteck... </div>											
Konstruieren											
<div> Objekte modifizieren... Um Plinie stutzen Plinie prüfen... Attribute Ursprung Multi Kopieren... </div>											
Editieren											
<div> Layermanager... Wechselnde Auswahl Plinie Fenster Raster drehen Taschenrechner... Optionen... Isometrie... Planrahmen... Rastertools... </div>											
Werkzeuge											
<div> Hilfe... </div>											
Hilfe											

Planzeichenmanager

Datei Planzeichen Bearbeiten Ansicht Hilfe

Planzv90

Navigation

Bebauungsplanung

- 1.4.1. Sondergebiete Erholung
- 1.4.2. Sonstige Sondergebiete
- 1.5. Beschränkung der Wohnungszahl
- 2. Maß der baulichen Nutzung
- 3. Bauweise, -linien, -grenzen
- 4. Gemeinbedarf
- 5. Überörtlicher Verkehr
- 6. Verkehrsflächen
- 7. Ver- u. Entsorgung
- 8. Hauptversorgungs- u. Hauptabwasserleit.
- 9. Grünflächen
- 10. Wasserflächen u. Wasserwirtschaft
- 11. Aufschüttungen, Abgrabungen
- 12. Landwirtschaft u. Wald
- 13. Schutz u. Pflege von Natur u. Landschaft
- 14. Stadterhaltung
- 15. Sonstige Planzeichen
- Anforderungen an die Gestaltung
- Nutzungsschablonen
- Allgemeine Plandaten
- weitere Planzeichen gemäß XPlanung
- Farbige Hinterlegungen
- Farbige Randsignaturen
- Linien für Bauleitplanung
- Linienmuster
- Nutzungsmaßberechnungen

Alle Dateien Geltungsbereich

1.1.3. Allgemeine Wohngebiete, SW-Sc...

1.1.3. Allgemeine Wohngebiete, Fläche ...

1.1.3. Allgemeine Wohngebiete, kombin...

1.1.3. Allgemeine Wohngebiete, SW-Sy...

1.1.3. Allgemeine Wohngebiete, SW-Sy...

Sachdaten

004. Allgemein

- Rechtscharakter Festsetzung
- Gliederung spezial
- Ebene
- Bemerkung

006. Art der Nutzung

- Bauliche Nutzung WA

007. Maß der Nutzung, Baufläche

- GRZ
- GR
- GFZ
- GF

009. Geschossangaben, Wohneinheiten

- VG
- VG min
- VG max
- VG zwingend
- Staffelgeschosse
- beschränkte Zahl der WE

010. Bauweise, Bebauungsart

- Bauweise

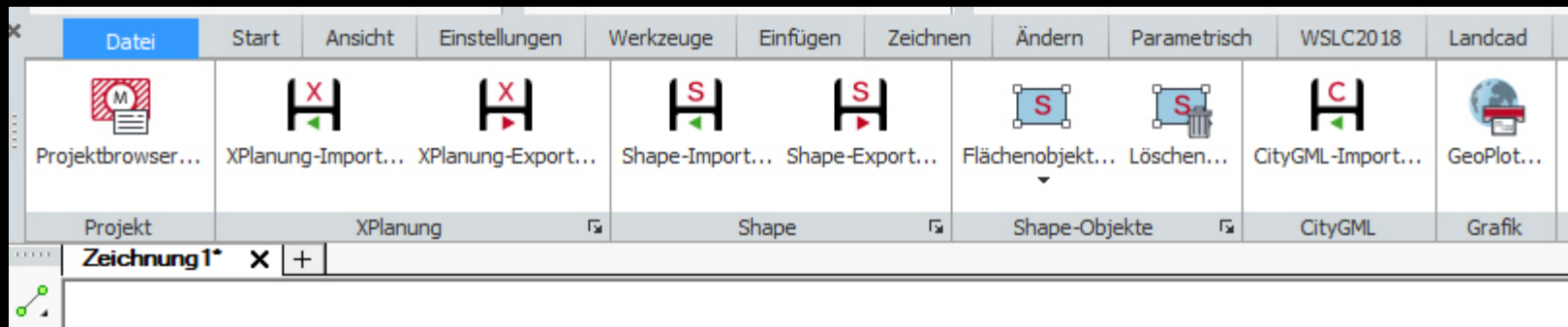
GRZ

(Alphanumerisch)

Grundflächenzahl

Eigenschaften Sachdaten Vorschau

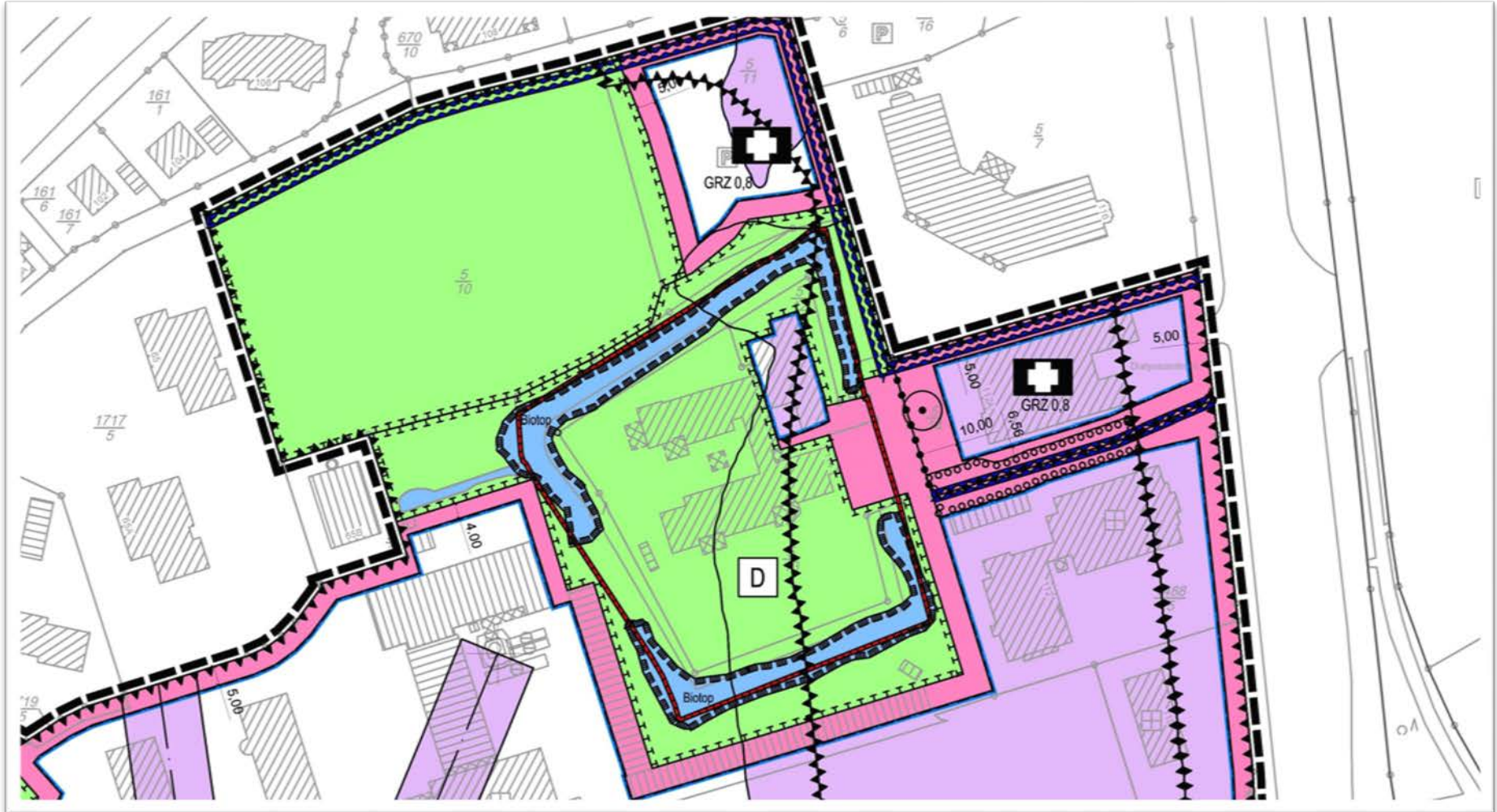
Grafikdaten

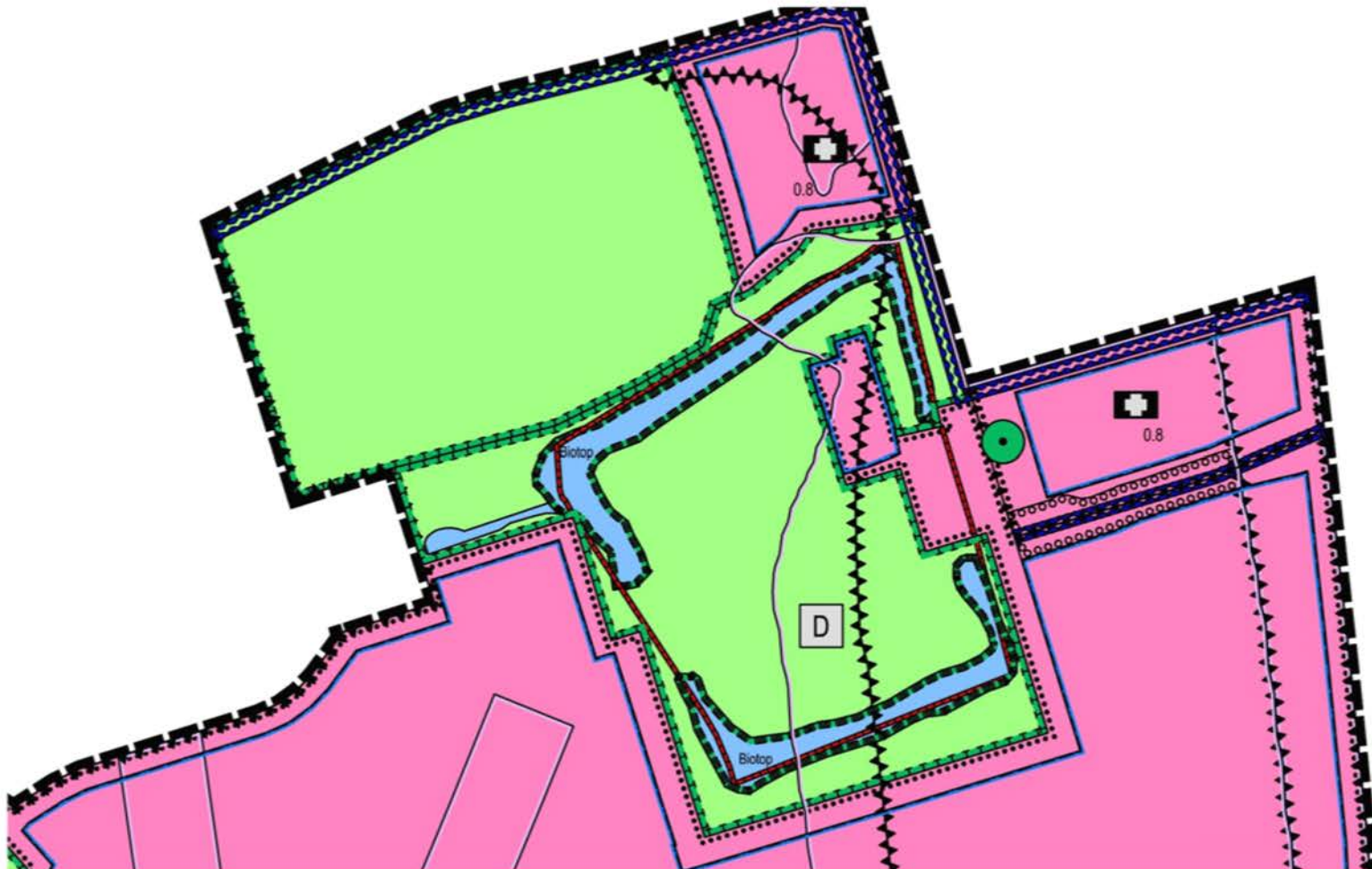


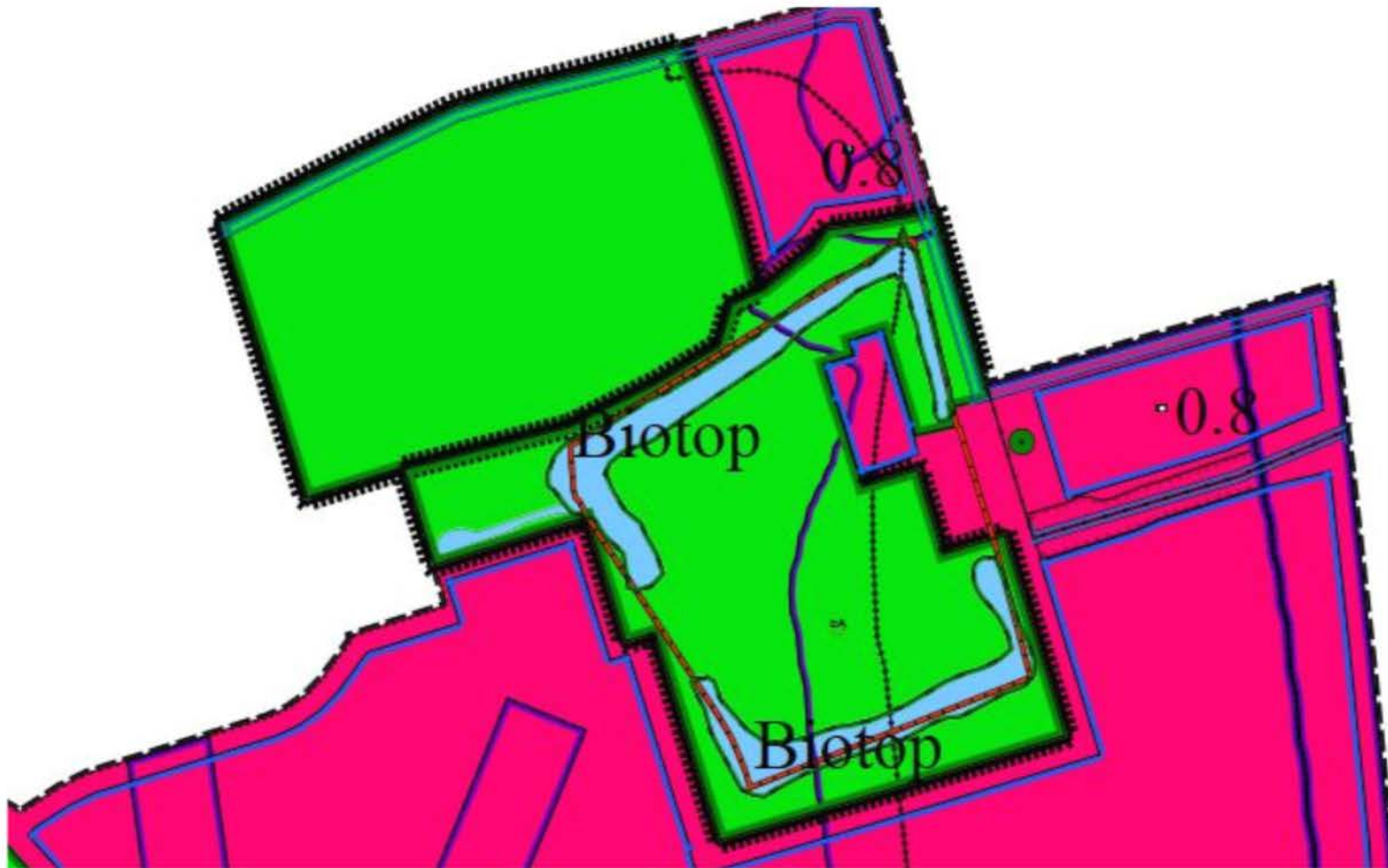


Erstellung einer sauberen XPlanGML-
Datei spätestens zur Rechtskraft /
Wirksamkeit









Erkenntnisse im Rahmen des Einsatzes des XPlanungs-Standards:

Austauschformat XPlanGML \neq rechtskräftiger / wirksamer Bauleitplan \rightarrow
Nutzung auf informeller Basis

Schwächen	Stärken
Erhöhter Arbeitsaufwand mit dem neu geforderten Anforderungsprofil insbesondere in Bezug auf die textlichen Festsetzungen (relativiert sich durch Synergieeffekte \rightarrow Wertsteigerung der Pläne)	Geometrisch einwandfreie Flächen (auch für Bebauungsplanänderungen) Zusätzliche Kontrolle über externe Validierungstools
Mit PlanZV nicht alles abbildbar \rightarrow Generische Zeichenelemente	Schnelle Flächen-/Datenanalysen (insbesondere zukünftig mit den bereitgestellten Diensten)



Beispiele für die erweiterte Nutzbarkeit

... im Rahmen von Analysen, die auf Bauleitplanung zugreifen:

- › Schnellere Abarbeitung von Bauanträgen (insbesondere zukünftig mit XBau)
- › Baulückenkataster
- › Einzelhandelskonzept
- › Vergnügungsstättenkonzept
- › u.v.m.

... in der Bauleitplanung selbst:

- › Reduzierung von Anfragen aus der Öffentlichkeit
- › Einfacher Zugriff auf alle Festsetzungen (Festsetzungskatalog)
- › Analysen im Rahmen der Fortschreibung des FNP
- › u.v.m.



Viel Spaß mit XPlanung!

Information zu den verwendeten Katastergrundlagen

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung



Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
Regionaldirektion Aurich • Katasteramt Wilhelmshaven

Bereitgestellt durch: Stadt Wilhelmshaven • Der Oberbürgermeister
GEOINFORMATION - VERMESSUNG - STATISTIK