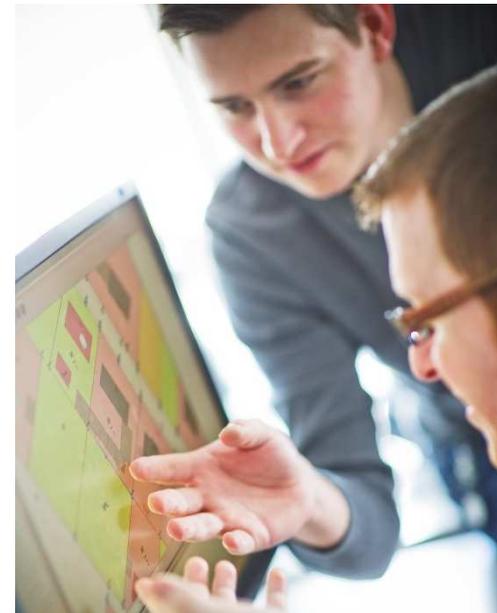

Intelligente Software - konsequent einfach



Vermessung



Planerstellung



Geoinformation

Neues bei rmDATA

- » **Neue Adresse rmDATA AG**
 - » 8956 Killwangen, Bahnhofstrasse 23
- » **Entwicklungspartner INTERCAD SA**
 - » rmGEO
 - » rmNETZ
 - » rmDATA GeoDesigner DGM
 - » **rmDATA GeoMapper**
 - » **rmDATA GeoMapper DGM**
- » **In kürze auch in FR, IT Sprachversion**



Agenda

- » **rmGEO/rmNETZ 2018.2, 2019.1**

- Neuerungen, Erweiterungen

- » **rmDATA GeoMapper 2018.3**

- Neuerungen, Erweiterungen

- » **Durchgehende digitale Erfassung von LKMap**

nach SIA 405 mit Produkten von rmDATA und GEOBOX.

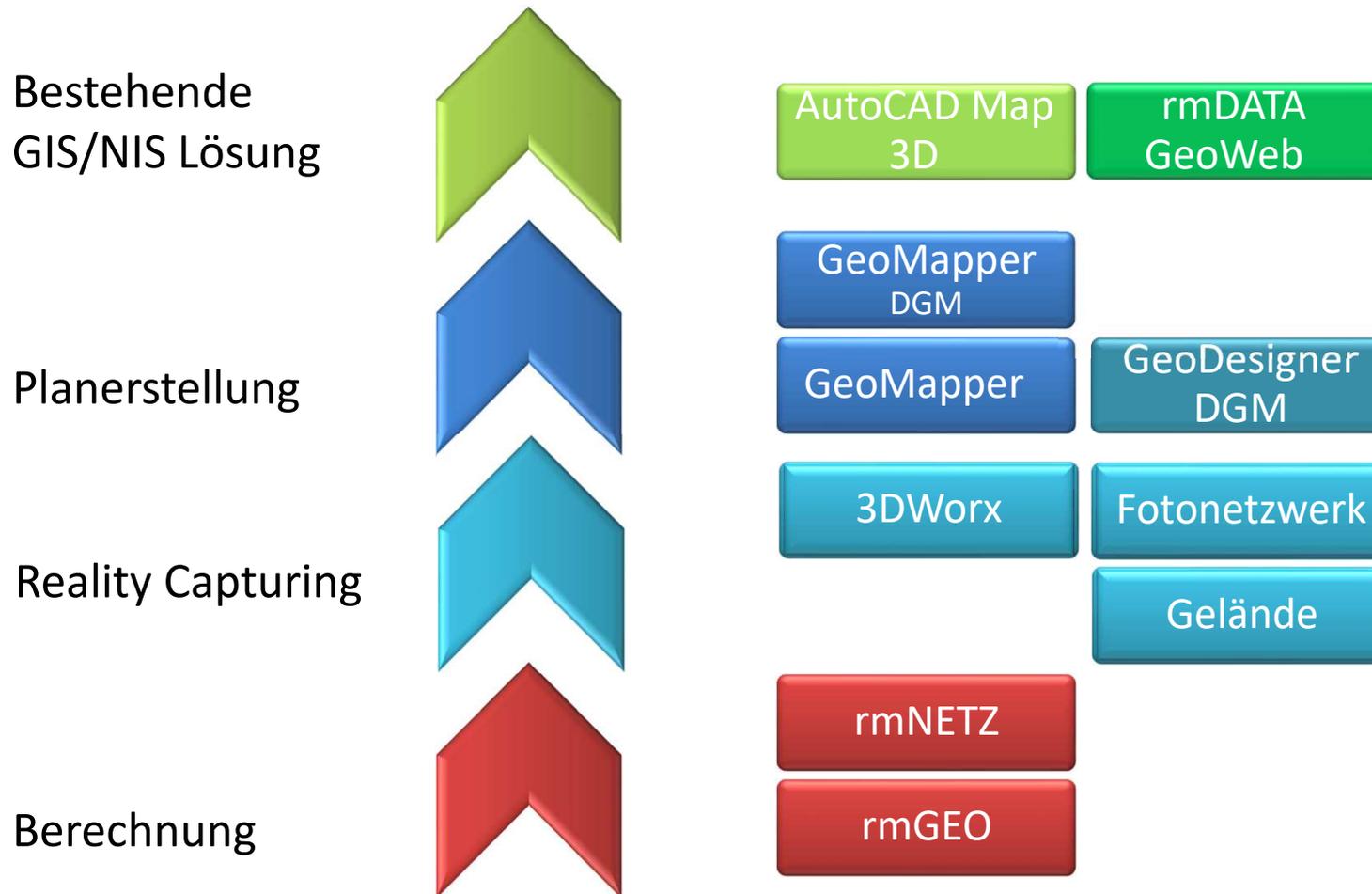
- Digitale Erfassung im Feld

- Automatisierte Erstellung der Grafik in GeoMapper

- Weitergabe als Shape Datensatz an AutoCAD MAP3D

- Publizieren in rmDATA GeoWeb

rmDATA Produktüberblick.



Agenda

- » **rmGEO/rmNETZ 2018.2, 2019.1**

- Neuerungen, Erweiterungen

- » **rmDATA GeoMapper 2018.3**

- Neuerungen, Erweiterungen

- » **Durchgehende digitale Erfassung von LKMap**

nach SIA 405 mit Produkten von rmDATA und GEOBOX.

- Digitale Erfassung im Feld
- Automatisierte Erstellung der Grafik in GeoMapper
- Weitergabe als Shape Datensatz an AutoCAD MAP3D
- Publizieren in rmDATA GeoWeb

Neues in rmGEO/rmNETZ 2018.2

- » **GEOMAX Schnittstelle**
 - » **Import/Export von TPS und GNSS Daten**
 - » **Passpunkte, Transformationen**
 - » **CodeGrafik**
-
- » **Freigabe Ende November 2018**

The logo for GEOMAX, featuring the word "GE" in a bold, black, sans-serif font, followed by a stylized orange globe icon composed of horizontal lines, and the word "MAX" in a bold, black, sans-serif font.

Neues in rmGEO/rmNETZ 2019.1

- » **Erweiterung Deformationsanalyse:**
 - » Höhere Auflösung des Gefahrenzonenplans in der Deformationsanalyse
- » **Erweiterungen Aargauer Geometer**
 - » Punktbereinigung, Umbenennen der Stationsnummer
 - » Erweiterung rmGEO AutoCAD MAP 3D Schnittstelle
- » **Erweiterungen CodeGrafik**
- » **Erweiterungen Leica Captivate Schnittstelle**
- » **Bug Korrekturen, Abrundungen**

Neues in rmGEO/rmNETZ 2019.1

» rmNETZ:

- » Unabhängige Modellierung der Zentriergenauigkeit für Stand- und Zielpunkte → DB Modelerweiterung
- » Protokollierung nach Wünschen der Swisstopo, eigener LTOP Block
- » Maßstäbe für Standpunkte als ppm Werte im Protokoll
- » 5 statt 1 maximale normierte Verbesserungen
- » Erweiterung Protokollierung der Ausgangskordinaten bei Ausgleich mit weicher Lagerung
- » Integration von TransINT der Swisstopo

Agenda

- » **rmGEO/rmNETZ 2018.2, 2019.1**

- Neuerungen, Erweiterungen

- » **rmDATA GeoMapper 2018.3**

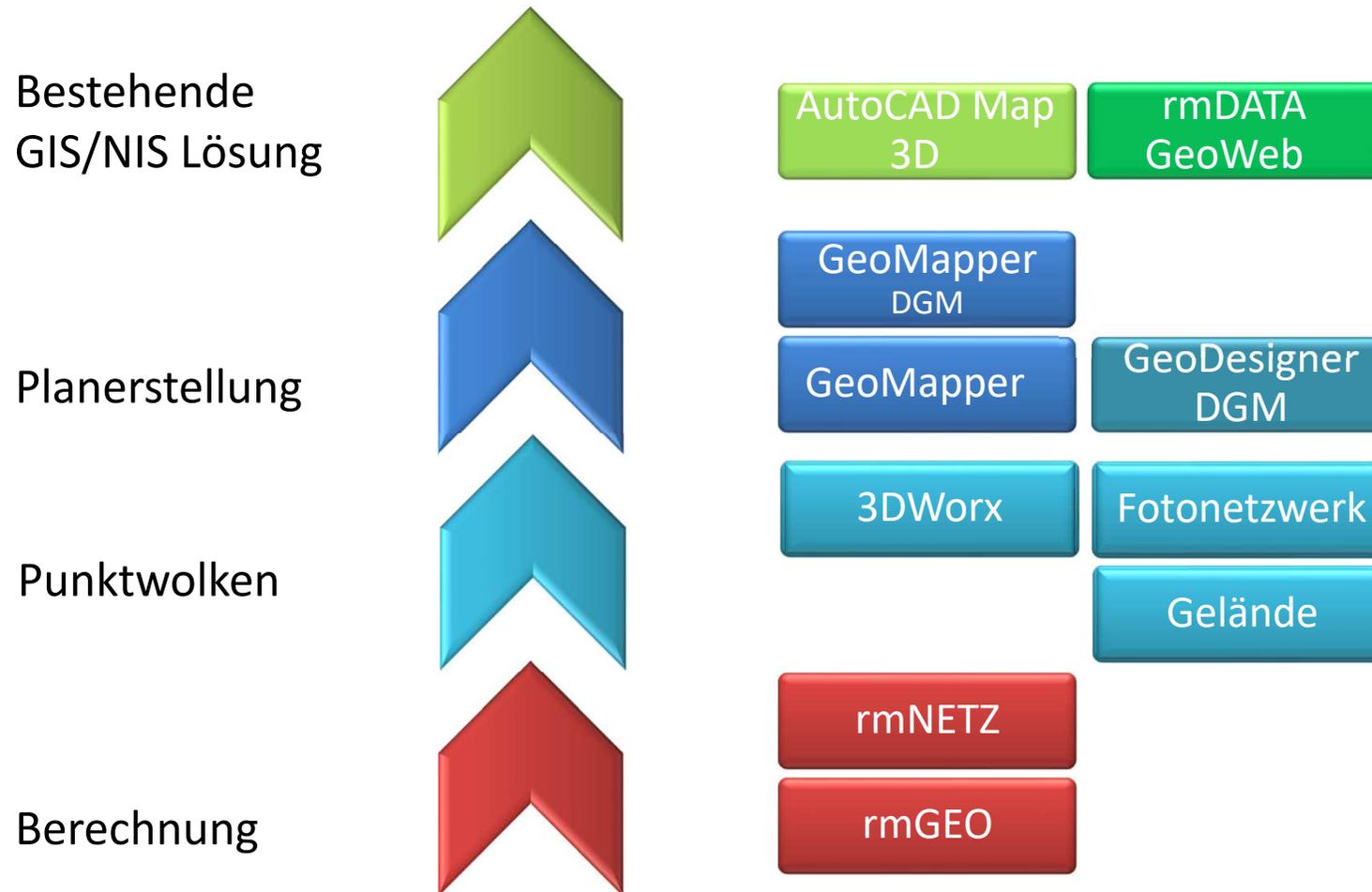
- Neuerungen, Erweiterungen

- » **Durchgehende digitale Erfassung von LKMap**

nach SIA 405 mit Produkten von rmDATA und GEOBOX.

- Digitale Erfassung im Feld
- Automatisierte Erstellung der Grafik in GeoMapper
- Weitergabe als Shape Datensatz an AutoCAD MAP3D
- Publizieren in rmDATA GeoWeb

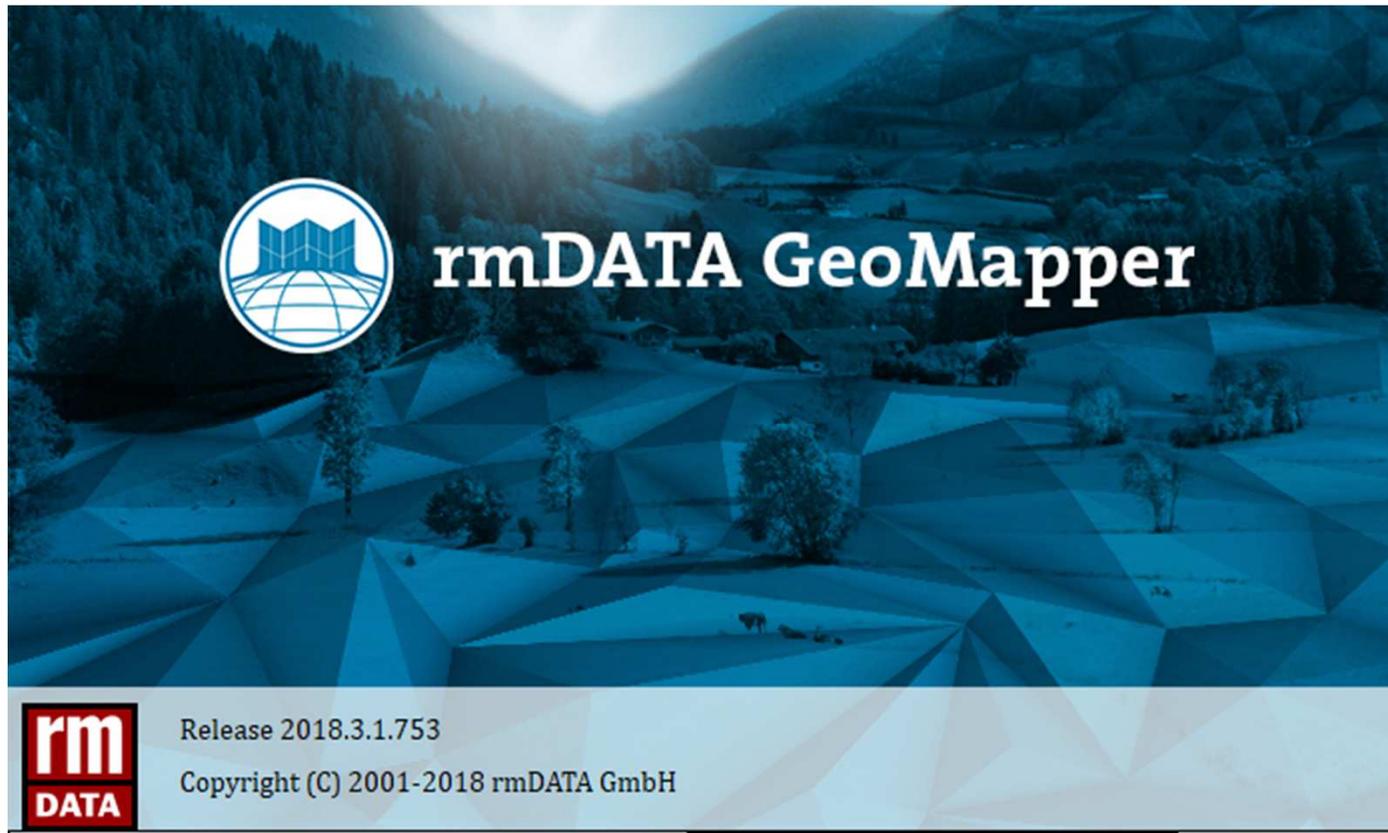
rmDATA Produktüberblick.



rmDATA GeoMapper

Das CAD für den Geomatiker

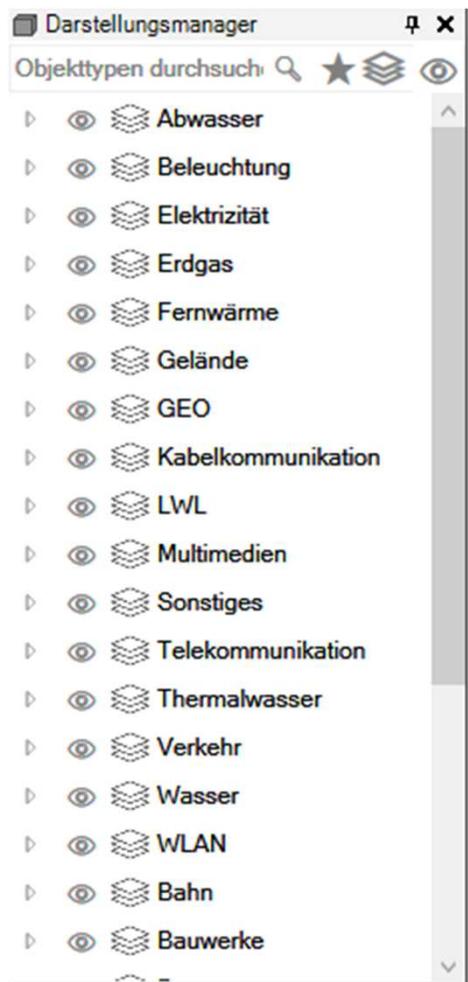
GeoMapper 2018.3



rmDATA GeoMapper

Das CAD für den Geomatiker

» Neuer Objektmanager :



» **Exklusiv einblenden/ausblenden**

» **Exklusiv selektierbar**

» **Nur Favoriten darstellen**

» **Anzeigestatus Speichern, Laden**

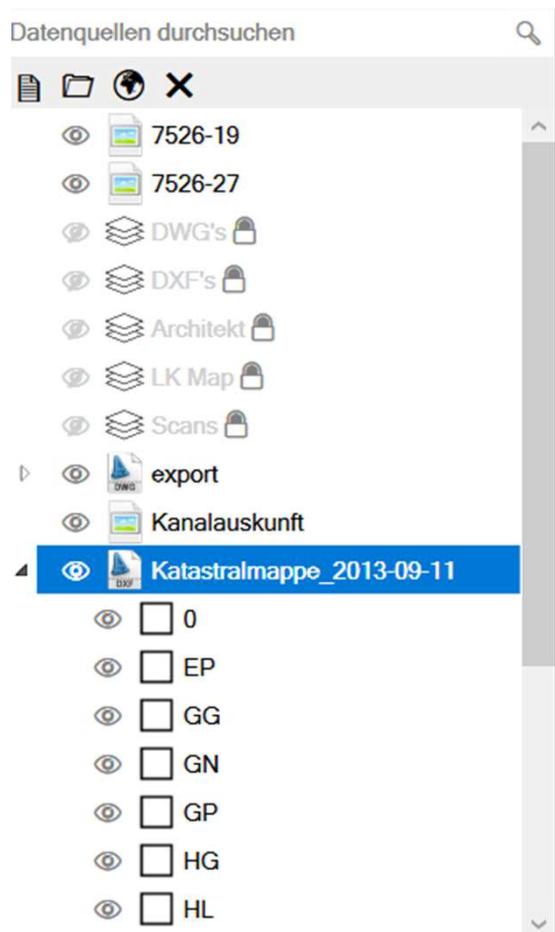
» **Absteckplan, Achsplan, Lageplan,
Mutationsvorschlag, DGM, SIA 405**

» **Nur verwendete Objekte darstellen**

rmDATA GeoMapper

Das CAD für den Geomatiker

» Neuer Datenquellenmanager :

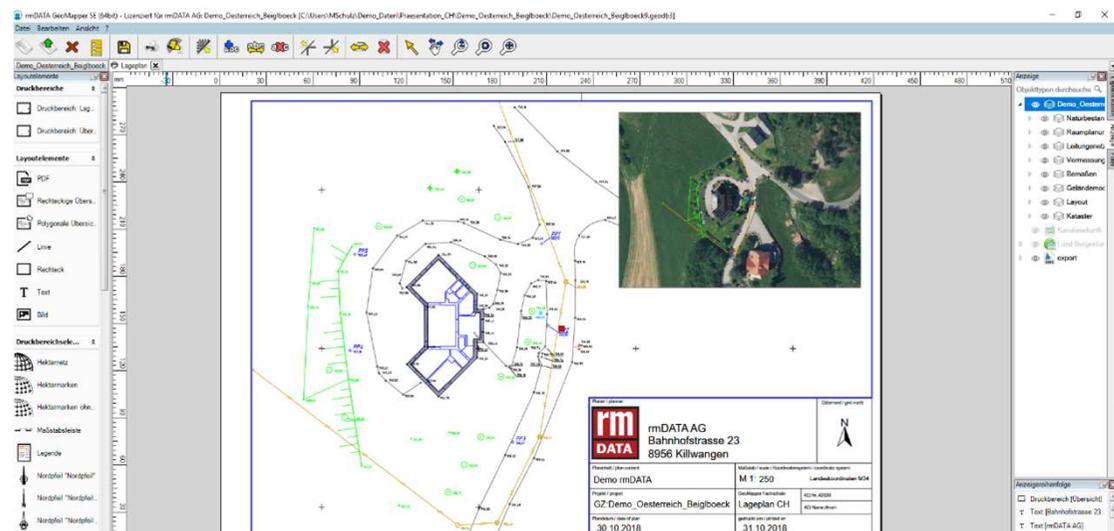
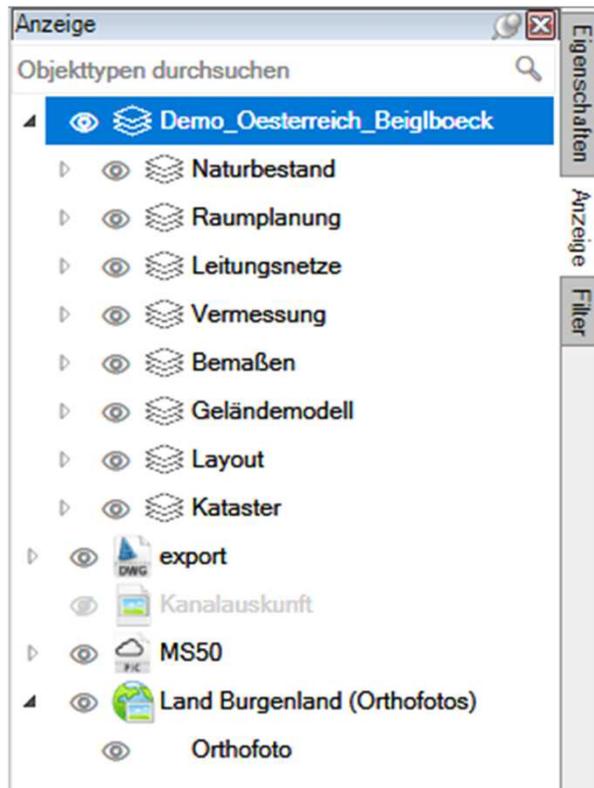


- » Anzeigereihenfolge durch Position im Explorer
- » Helmert 2D Transformation
- » DWG/DXF Zugriff auf Layersteuerung
- » Shape Import inkl. Standardstyling
- » Daten mit Drag und Dropp einlesen
- » WMS, WMTS Dienste
- » Suchmanager für das Finden von Ebenen
- » Zoom auf Datenquelle

rmDATA GeoMapper

Das CAD für den Geomatiker

- » Neuer Datenquellenmanager im Planbereich
- » Sichtbarkeiten schalten je Planbereich
- » GeoDB3, Punktwolken, Fotos, PDF,..
- » WMS, WMTS Dienste
- » DWG, DXF, Shape...
- » Anwenden von Filtern



Agenda

- » **rmGEO/rmNETZ 2018.2, 2019.1**

- Neuerungen, Erweiterungen

- » **rmDATA GeoMapper 2018.3**

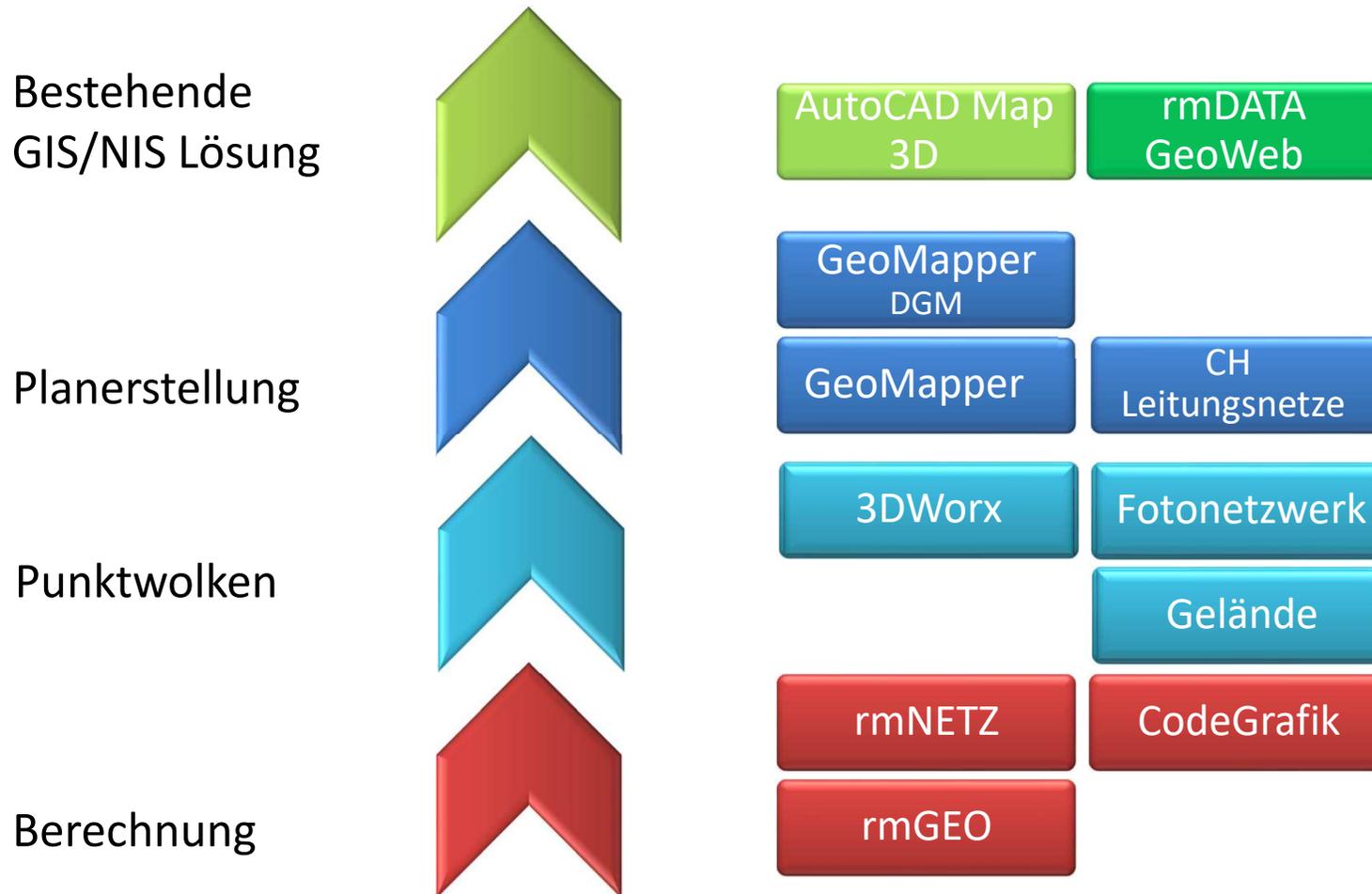
- Neuerungen, Erweiterungen

- » **Durchgehende digitale Erfassung von LKMap**

nach SIA 405 mit Produkten von rmDATA und GEOBOX.

- Digitale Erfassung im Feld mit CodeGrafik
- Automatisierte Erstellung der Grafik in GeoMapper
- Weitergabe als Shape Datensatz an AutoCAD MAP3D
- Publizieren in rmDATA GeoWeb

rmDATA Produktüberblick.



rmGEO CodeGrafik

CodeGrafik [1] - Messdatereihenfolge verwenden

Darstellung in: mMAP rmGEO XML (mDATA GeoMapper)

DXF-Daten:
 Maßstab: 1 : 1000

Prototypzeichnung für die Ausgabe in rmGEO und DXF (*.dxf):
 C:\...\VCH_Leitungsnetze.dxf

Messcodezuordnung (*.csv):
 C:\...\VCH_Leitungsnetze.csv

Altpunktstand: 000 Star

DXF: 3D-Polylinien erzeugen (Bogensegmente interpolieren)
 Pfeilhöhe für Bogeninterpolation (3D-DXF): 0,050 m

Messdatereihenfolge verwenden:
 von-bis:
 Punktwahl:
 von: 301
 bis: 308

Linienzug (1)

Allgemein	
Typ	Wasser Leitung Ausführung
Geometrie	
Länge (2d)	117,4954
Länge (3d)	
Fläche	
Stützpunkt	9
Rechtswert	2721417,1090
Hochwert	1256414,6140
Höhe	
Segmentlänge (2d)	12,1322
Segmentlänge (3d)	
Segmentsteigung (%)	
Bogensehne	
Bogenradius	
Bogen-Pfeilhöhe	
Typattribute	
Zustand	gemessen
Material	Guss Duktfl
Durchmesser	125
Schutzrohr Breite	0,3
Schutzrohr	Keines
Intern	
Objektklasse	Linienzug
Id	336
Version	
Aktion	Unbekannt

Punkt	Messcode	Art	Objekttyp	Wert	Beschreibung
301	635	VP	Wasser Kugelhahn		WA Kugelhahn
		AT	Internal-MeasureCode	635;600;75;HDPE	
301	600	VP	Wasser Leitung		WA Leitung
		AT	Zustand	gemessen	
		PL	Wasser Leitung Ausführung		WA Leitung
		AT	Zustand	gemessen	
		AT	Material	HDPE	
		AT	Durchmesser	75	
		AT	Schutzrohr		
		AT	Schutzrohr Breite		
302	614	KP			
	Punkt 1	R-SY	Wasser T-Stück		WA T-Stück
302	600	KP	Wasser Leitung		WA Leitung
		AT	Zustand	gemessen	
		AT	Internal-MeasureCode	614;600;75;HDPE;605;63;HDPE	

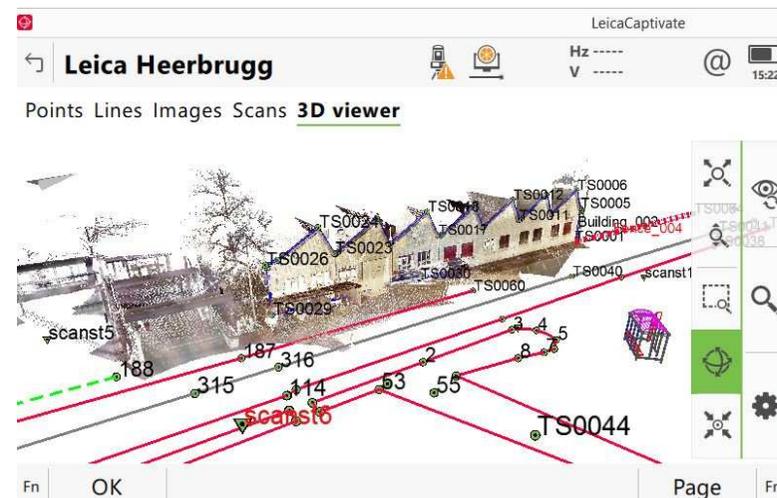
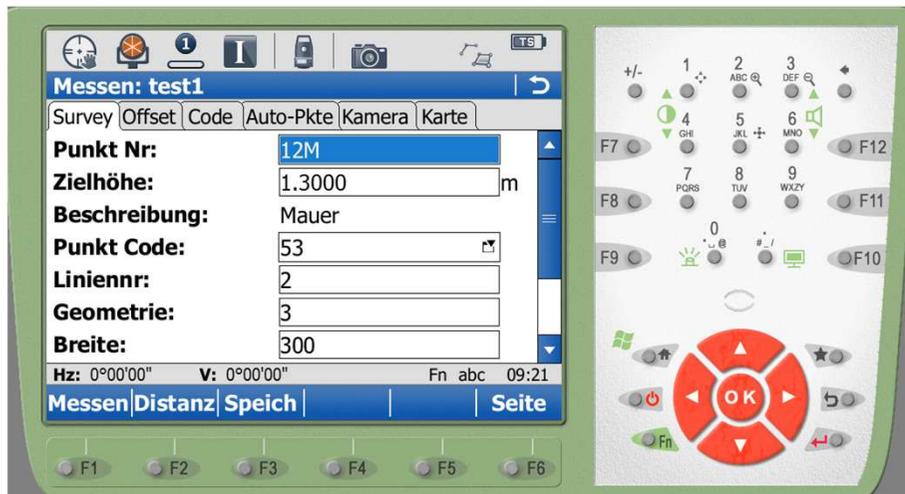
Protokoll

» Automatisches Erzeugen von Plänen aus intelligenten Messcodes.

» Für sämtliche Bereiche in der GeoMatik.

Vorteile von CodeGrafik

- » Bis zu 80% fertig erstellte Grafik für CAD und GIS ohne zusätzliche Hardware. (Tablett PC)
- » Feldvergleich unmittelbar nach der Vermessung mit interner Grafik
- » Durchgehend digitale Erfassung im AD
 - » Objekte, Linien und Attribute



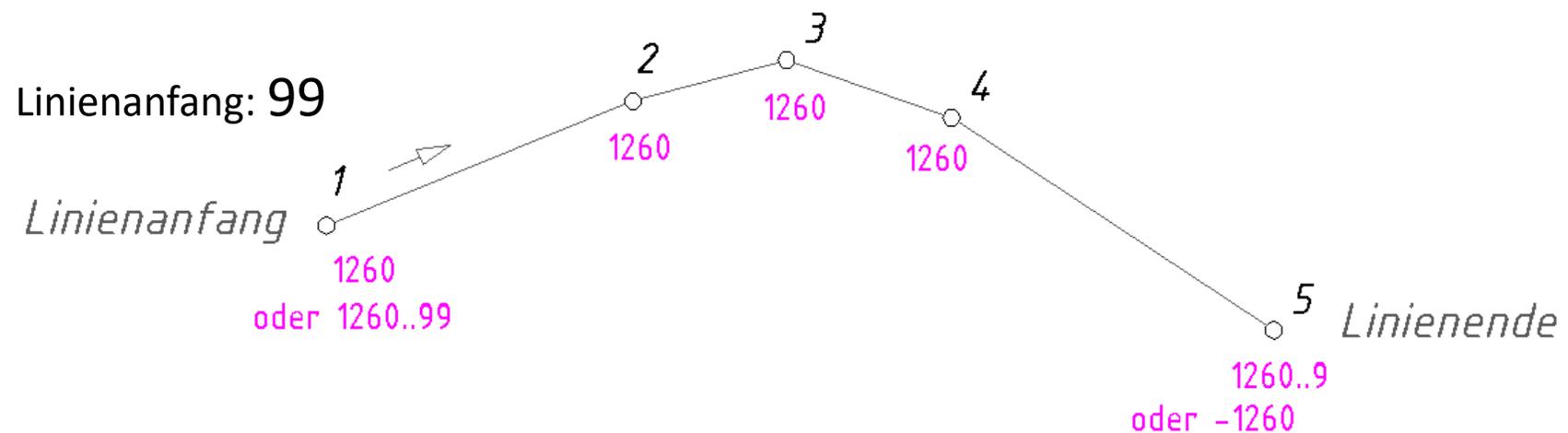
Geometrieodes (1)

Linien-Definitionen

99	Linie: Anfang
9	Linie: Ende
	<i>alternativ:</i> Linie Ende mit negativem Messcode
1	Linie schließen
2	Übergang auf Linie z.B. nach Tangentenbogen
33	Fluchtpunkt
3	Fluchtpunkt mit Angabe einer Abstandslänge
4	Bogen
5	Tangentenbogen
6	Kreis
7	Rechteck
8	Parallelogramm
-	Rechter Winkel links
+	Rechter Winkel rechts
0	Beginn einer Maßbandkodierung
11	Breitenangabe durch einen Punkt z.B. bei einer Mauer

Geometrie-codes: 99, 9

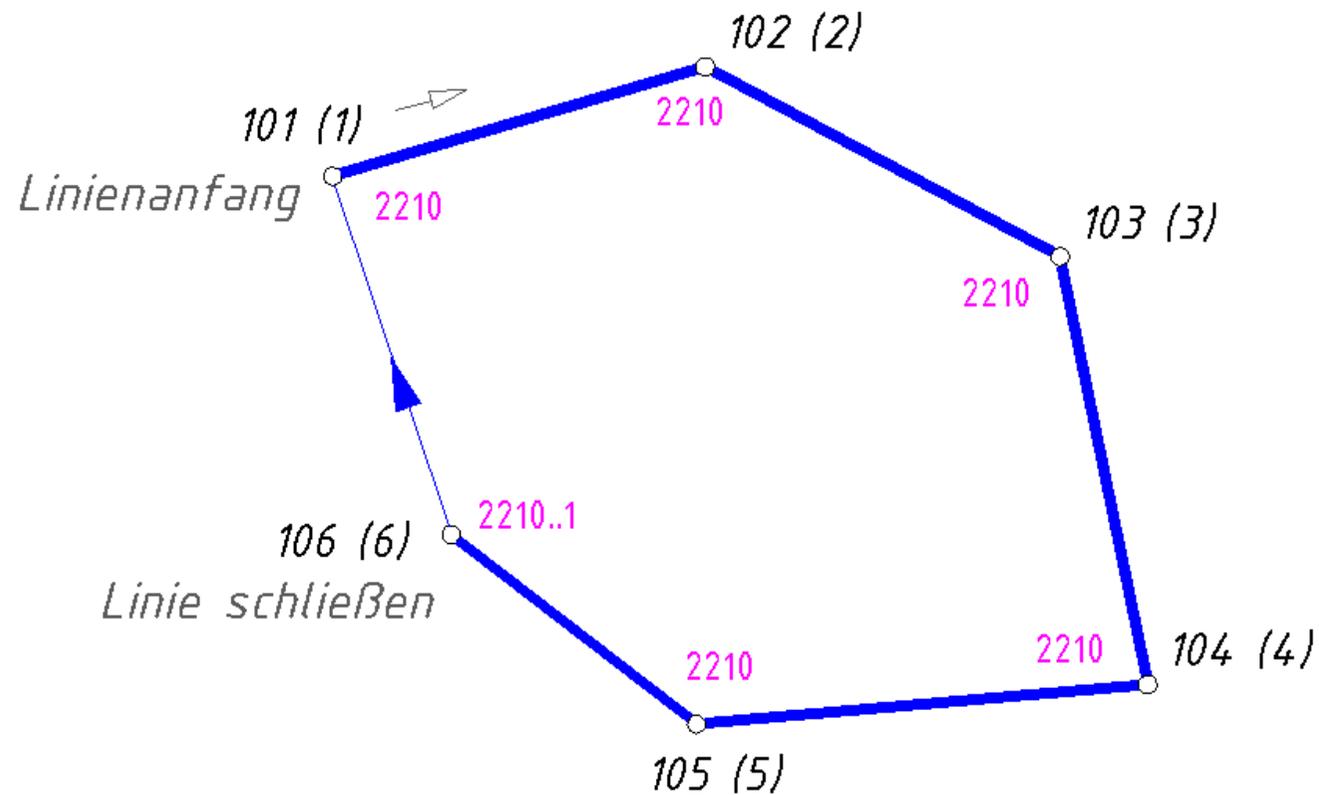
Linien Anfang/Ende



Linienende: 9 oder negativer Messcode

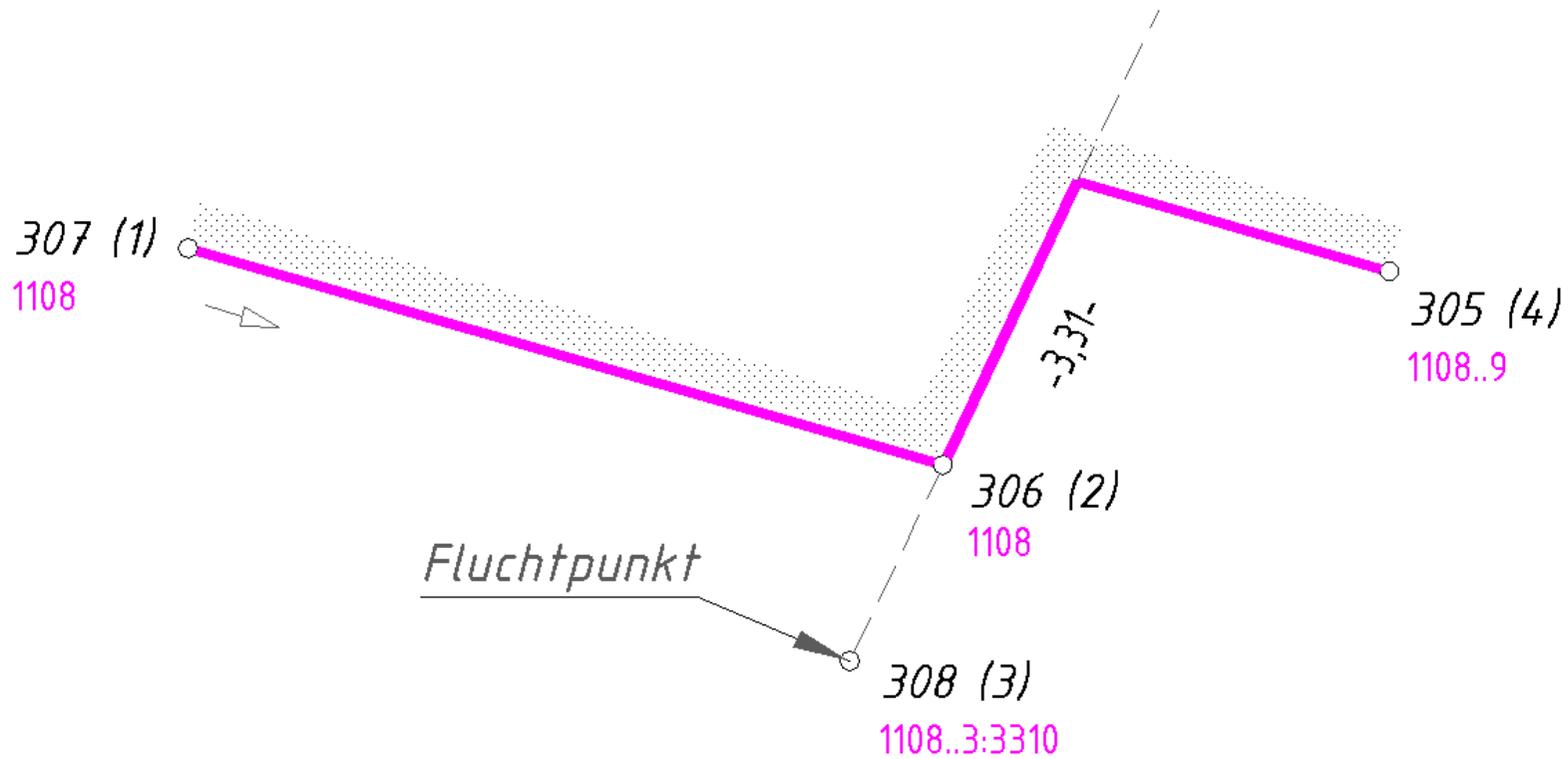
Geometriecode: 1

Linie schließen (Polygon)



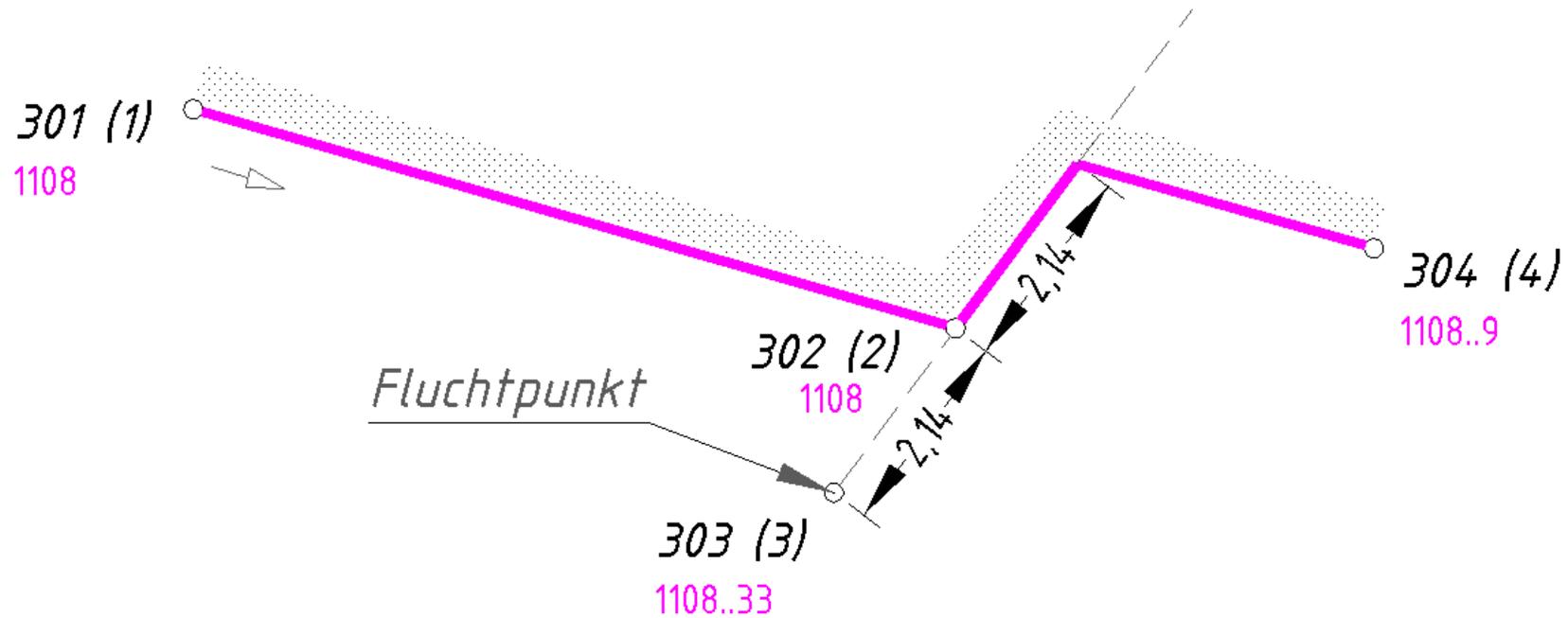
Geometriecode: 3

Fluchtpunkt (mit Distanzangabe)



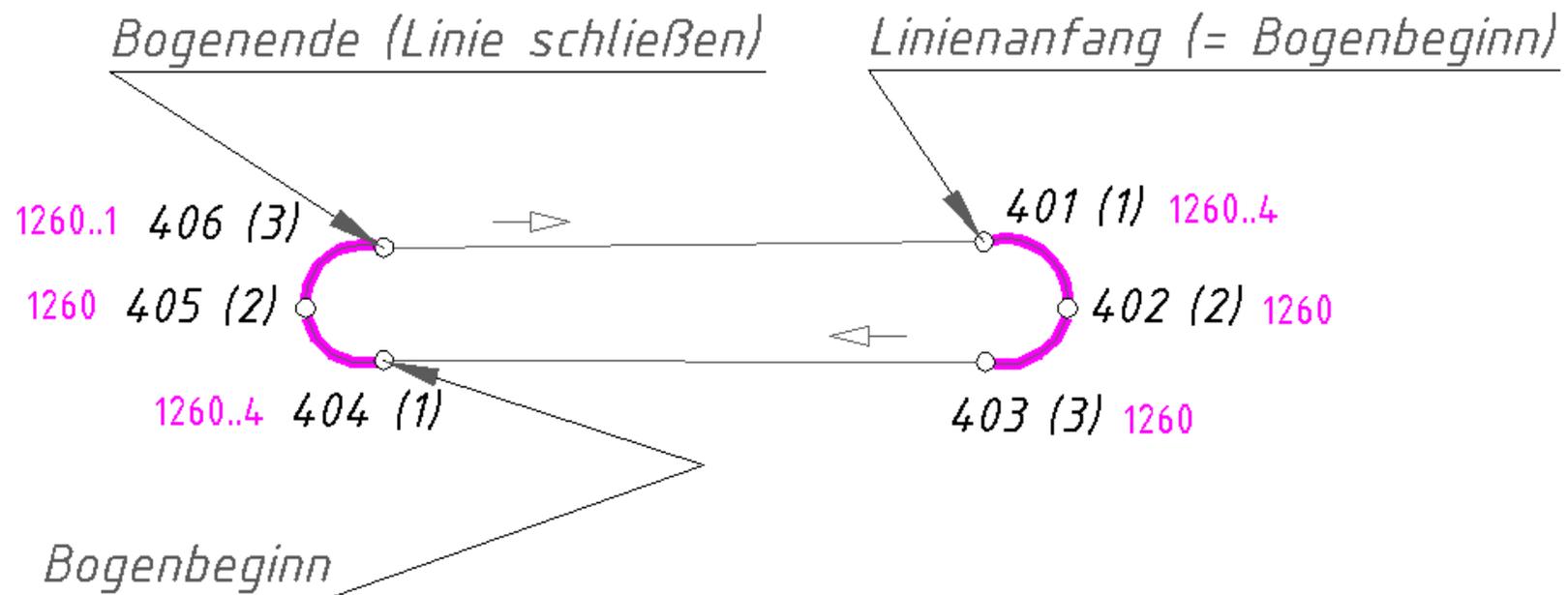
Geometrie-code: 33

Fluchtpunkt (ohne Distanzangabe)



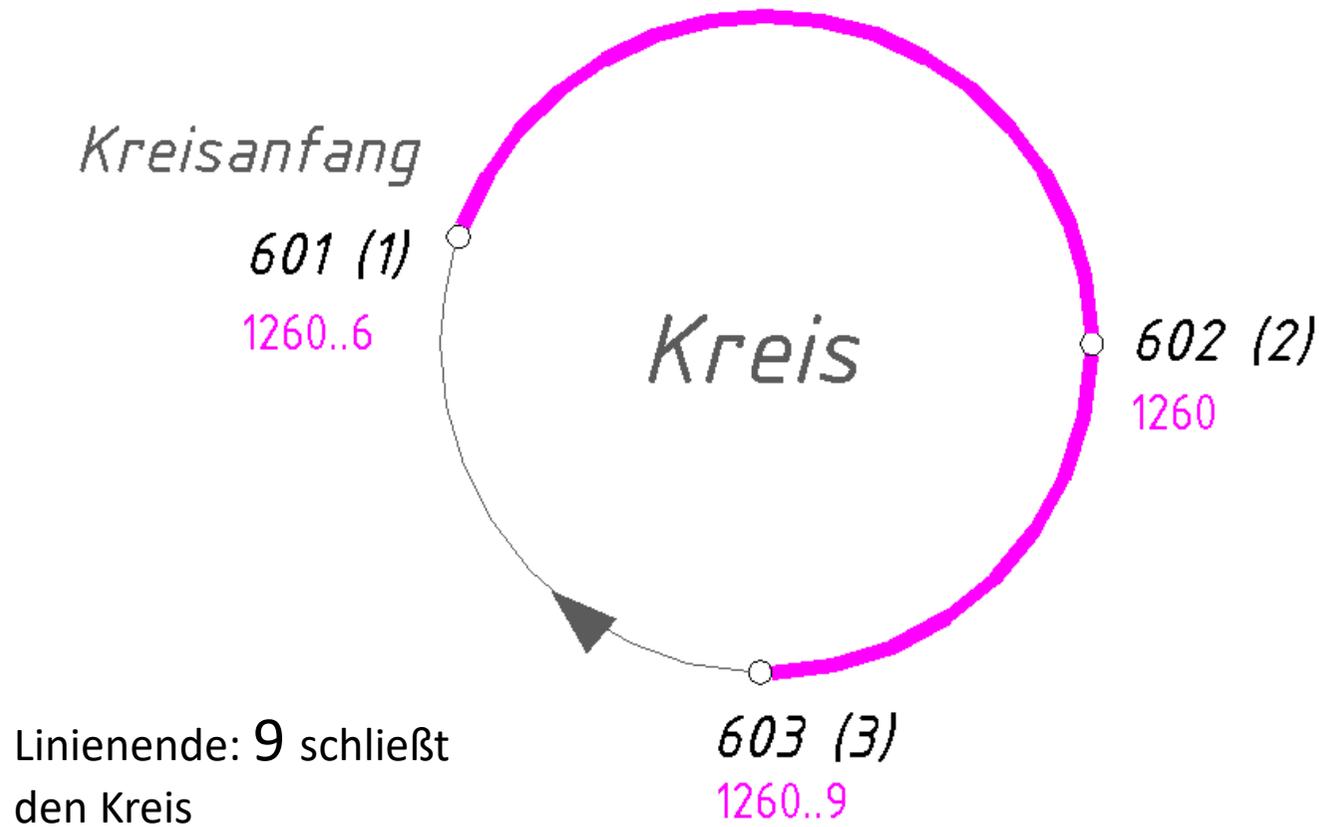
Geometrie-code: 4

Bogen über drei Punkte

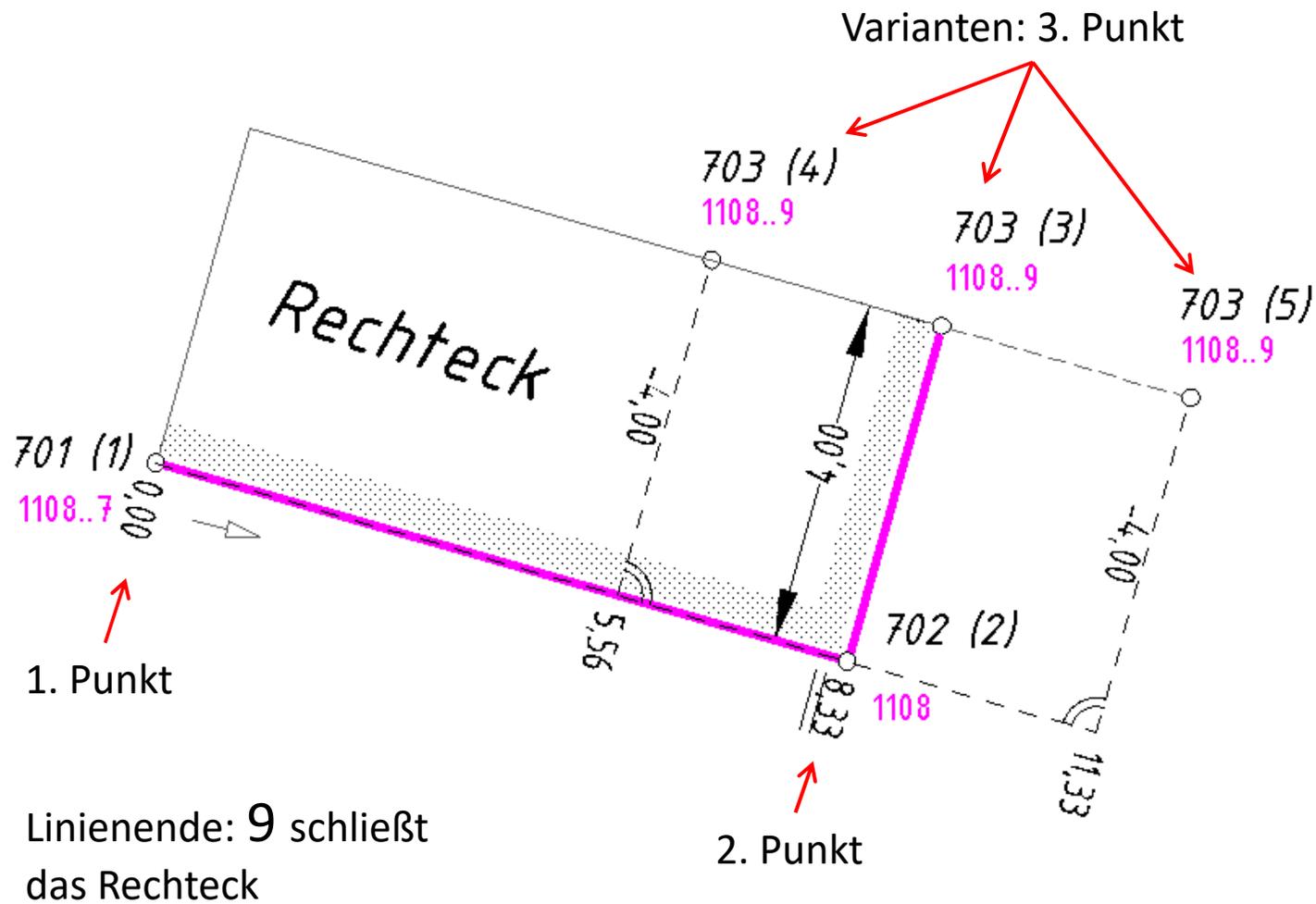


Geometrie-code: 6

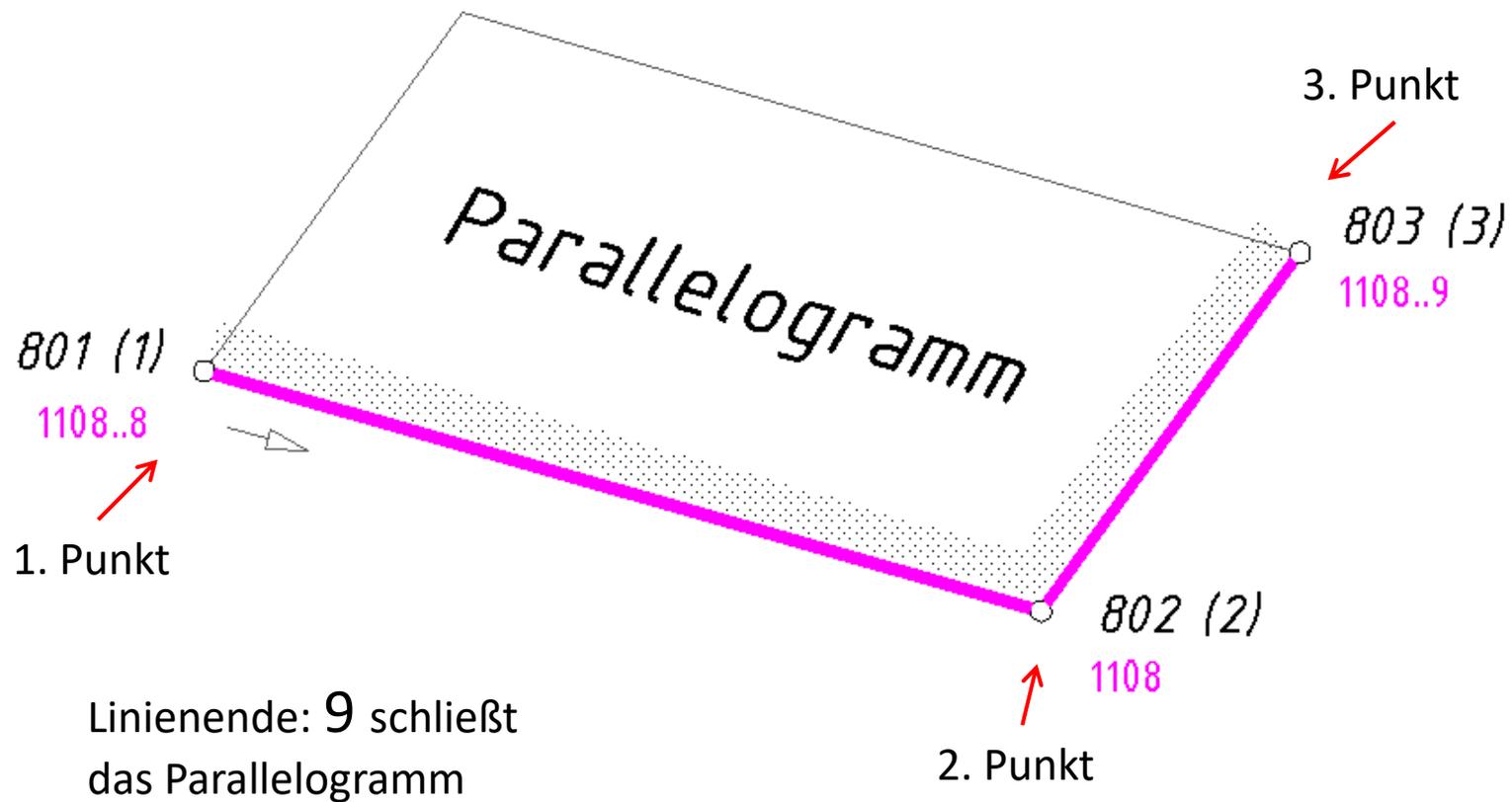
Kreis



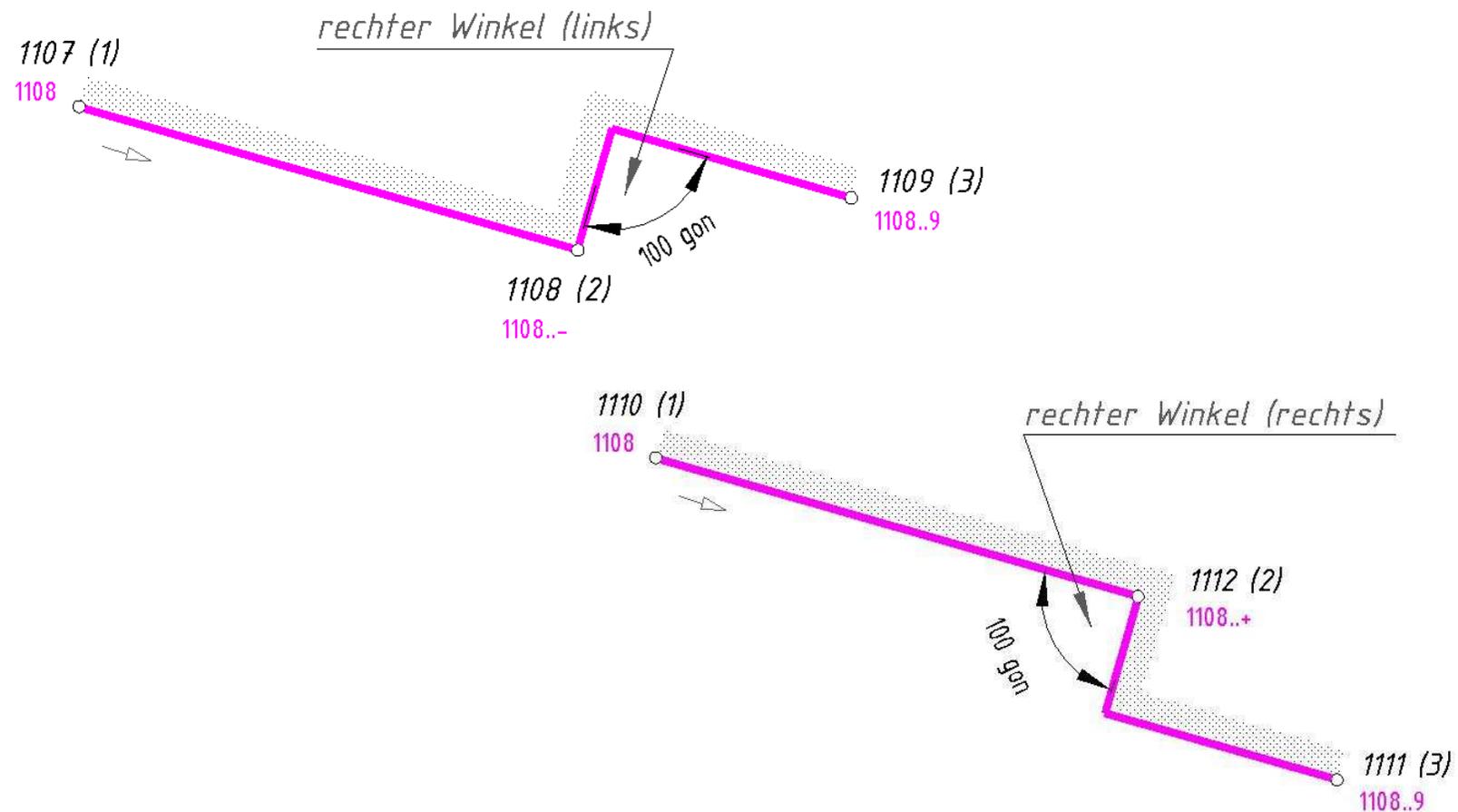
Geometriecode: 7 Rechteck



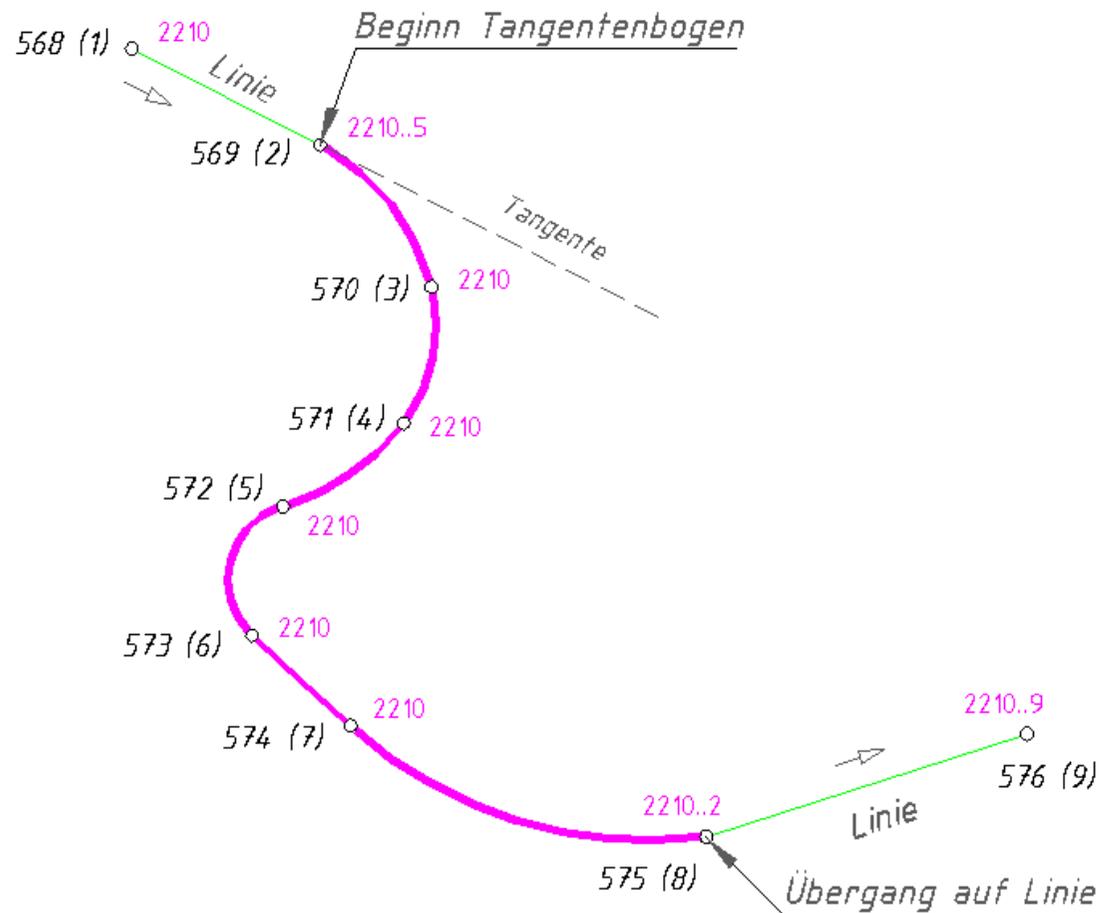
Geometriecode: 8 Parallelogramm



Geometrie-code: - und + Rechter Winkel (links, rechts)

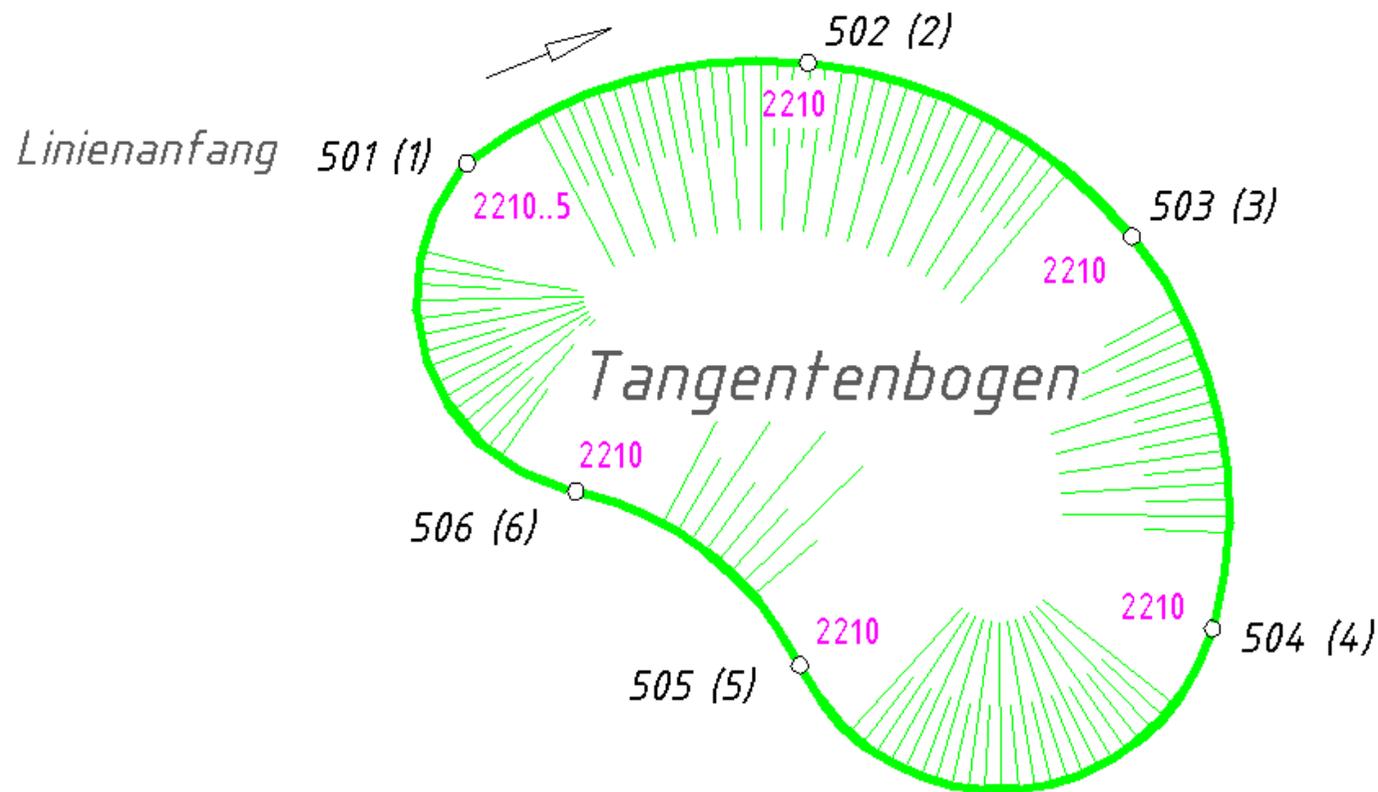


Geometrie: 5, 2 Tangentenbogen



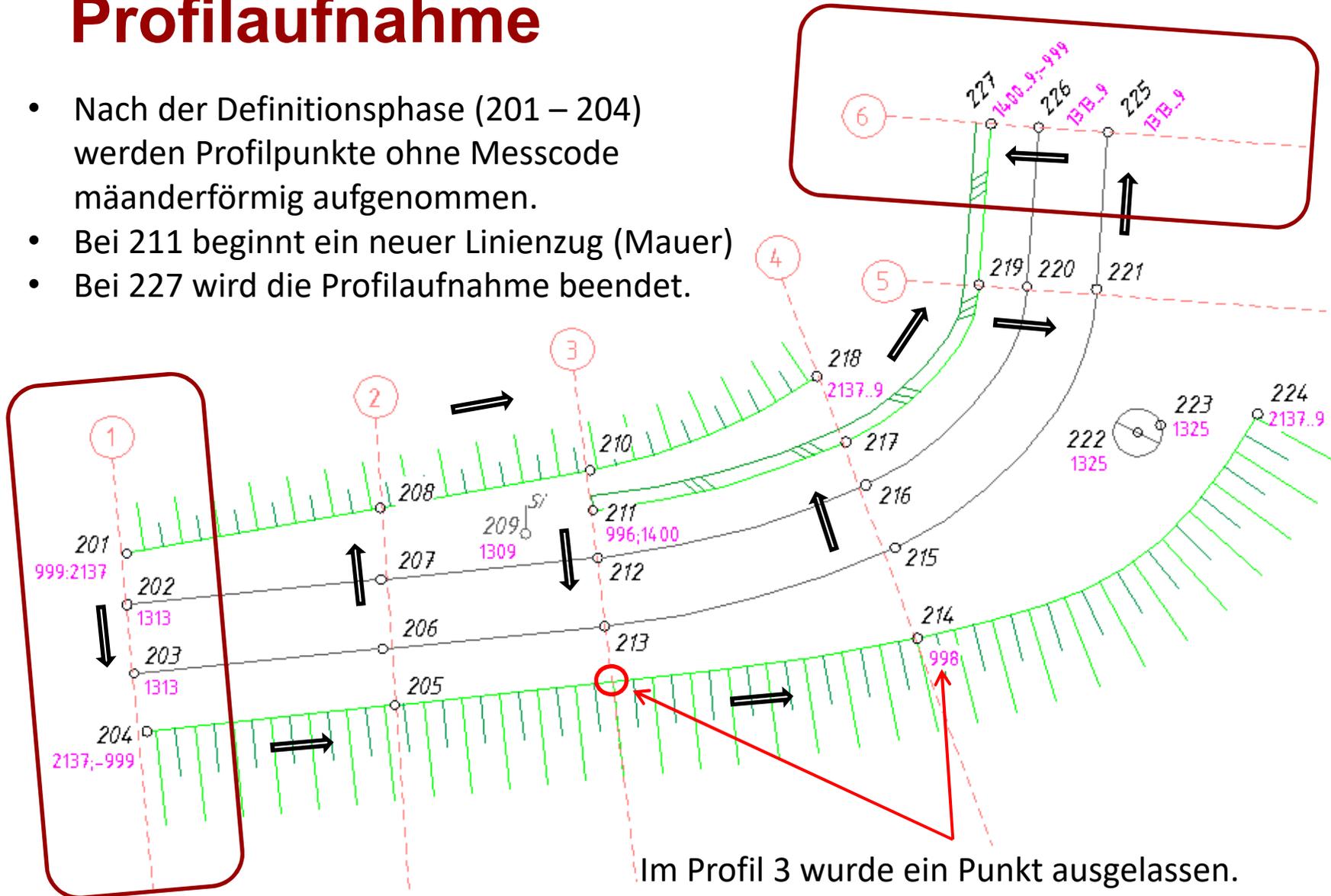
Geometrie-code: 5

Tangentenbogen



Profilaufnahme

- Nach der Definitionsphase (201 – 204) werden Profilpunkte ohne Messcode mäanderförmig aufgenommen.
- Bei 211 beginnt ein neuer Linienzug (Mauer)
- Bei 227 wird die Profilaufnahme beendet.



Im Profil 3 wurde ein Punkt ausgelassen.
> bei Punkt 214 berücksichtigt.

rmDATA

GeoMapper Fachschale CH-Leitungsnetze

GeoMapper

CH Leitungsnetze

- CH_Leitungsnetze
 - Abwasser
 - Beleuchtung
 - Elektrizität
 - Erdgas
 - Fernwärme
 - Gelände
 - GEO
 - Kabelkommunikation
 - LWL
 - Multimedien
 - Sonstiges
 - Telekommunikation

» CH Leitungsnetze: SIA 405

» Wasser

» Abwasser

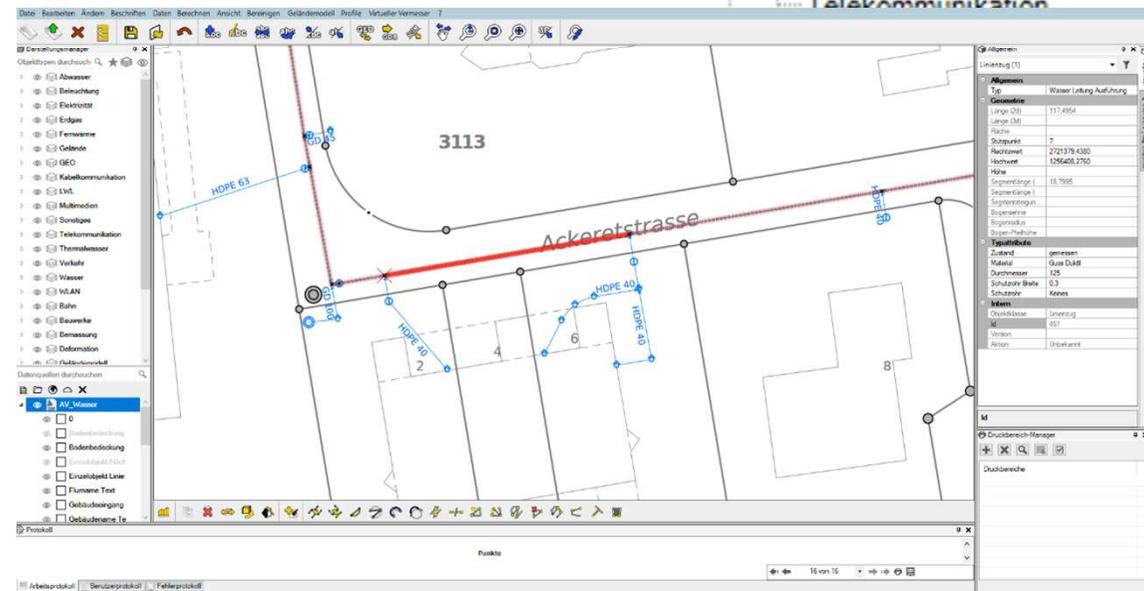
» Strom

» Gas

» Telekom

» Beleuchtung...

» Konfiguration zu GeoMapper



rmDATA

GeoMapper Fachschale CH-Leitungsnetze

GeoMapper

„Neu“ CH Leitungsnetze

- » Codelisten für moderne Sensoren TPS/GNSS
- » Direktes Erfassen von Objekten und Attributen im Feld.
 - » Durchmesser, Material, Zustand...
 - » Ohne zusätzliche Hardware im AD
- » Zu 80% fertige Grafik nach Import/GeoMapper
- » Weitergabe an bestehende GIS/NIS Lösungen

rmDATA

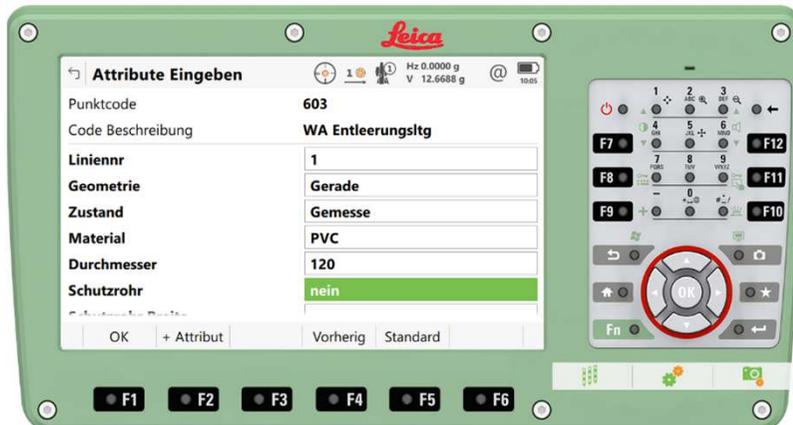
GeoMapper Fachschale CH-Leitungsnetze

GeoMapper

„Neu“ CH Leitungsnetze

- » CodeGrafik Tabelle für Aussendienst
- » Direkte Übergabe an rmGEO/GeoMapper
- » Komfortables Ergänzen in GeoMapper
- » Export in bestehende GIS/NIS Lösungen

Linienzug (1)	
Allgemein	
Typ	Abwasser Leitung Ausführung
Geometrie	
Typattribute	
Zustand	gemessen
Material	Polyvinylchlorid
Durchmesser	120
Intern	



rmDATA

GeoMapper Fachschale CH-Leitungsnetze

GeoMapper

„Neu“ CH Leitungsnetze

- » Analyse der erfassten Leitungsobjekte
- » Abrechnung direkt in GeoMapper
- » Shape Import direkt in AutoCAD MAP 3D
- » Publizieren in rmDATA GeoWeb

Tabellenansicht										
Material	Durchmesser	Zustand	Länge (2d)	Stützpunkt	Rechtswert	Hochwert	Höhe	Segmentlänge (2d)	Segmentlänge (3d)	
<input type="checkbox"/> HDPE	63	gemessen	7,7242	1	2721323,4320	1256447,0220		7,7242		
<input type="checkbox"/> Guss Duktill	45	gemessen	2,0118	1	2721373,3470	1256418,7540	0,0000	0,4107		
<input type="checkbox"/> HDPE	63	gemessen	11,9458	1	2721373,7765	1256416,4346		0,3995		
<input checked="" type="checkbox"/> Guss Duktill	100	gemessen	4,8400	1	2721375,4150	1256407,5990		2,6302		
<input type="checkbox"/> HDPE	40	gemessen	8,7374	1	2721379,4380	1256408,2760		1,9499		
<input type="checkbox"/> HDPE	40	gemessen	13,6242	1	2721397,9770	1256411,3950		2,1002		
<input type="checkbox"/> HDPE	40	gemessen	8,0481	1	2721398,7040	1256407,2550		5,3479		
<input type="checkbox"/> HDPE	40	gemessen	1,9998	1	2721417,1090	1256414,6140		1,9998		
<input type="checkbox"/> HDPE	40	gemessen	3,1497	1	2721429,0730	1256416,6270		3,1497		
<input type="checkbox"/> HDPE	40	gemessen	5,5074	1	2721429,8800	1256416,7630	0,0000	2,3080		
<input type="checkbox"/> Polythylen	65	gemessen	1,2288	1	2721387,0270	1256470,6950		1,2288		
Wasser Leitung	Wasser Kugelhahn	Wasser Hausanschlussleitung	Wasser Schieber	Wasser Hydrant	Oberflur	Wasser Hausanschlussleitung Ausführung	Wasser Leitung Ausführung	Wasser T-Stück	Wasser Kappe	

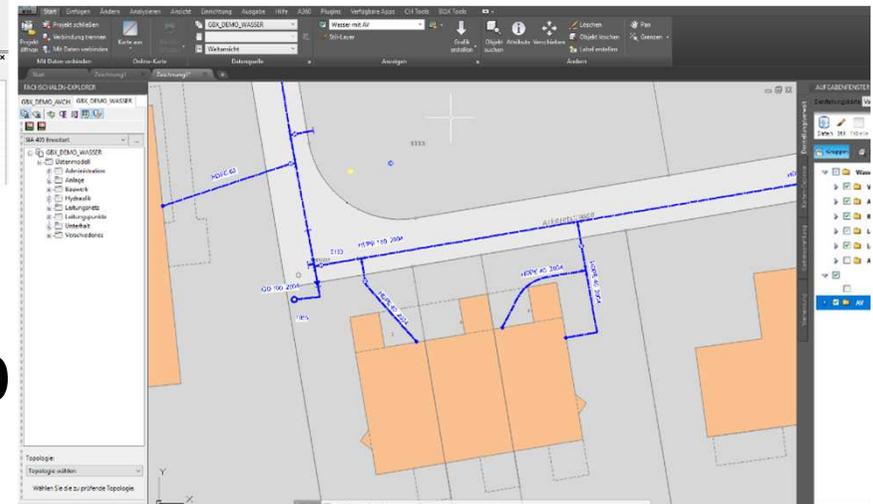
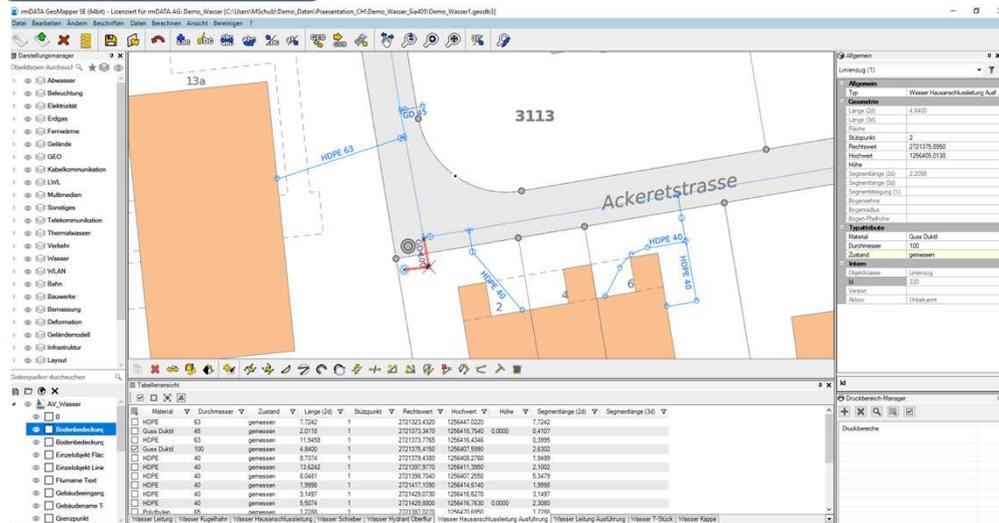


rmDATA

GeoMapper Fachschale CH-Leitungsnetze

GeoMapper

CH Leitungsnetze



- » Direkte Übergabe an AutoCAD Map 3D
- » Führen des LK in GEOBOX Wasser
- » Verwenden der bestehenden GIS Umgebung



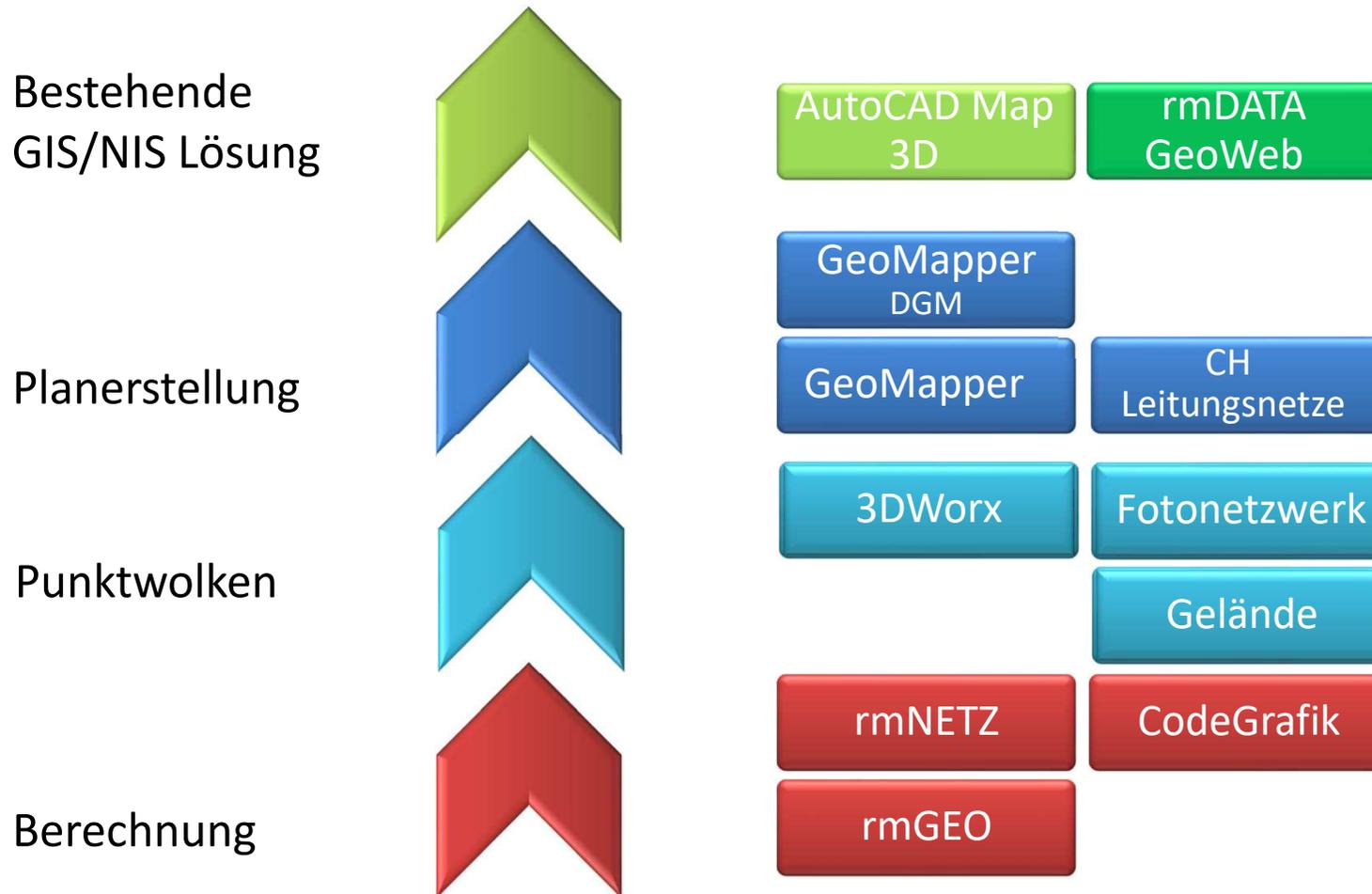
rmDATA + GEOBOX

Fachschale CH-Leitungsnetze

Durchgehende digitale Erfassung nach SIA 405

- » **Vorteile:**
- » **Durchgehender Digitalisierungsprozess.**
- » **Direktes Erfassen von Objekten und Attributen im Feld.**
 - » **Durchmesser, Material, Zustand...**
 - » **Ohne zusätzliche Hardware im AD**
- » **Zu 80% fertige Grafik nach Import/GeoMapper**
- » **Ergänzen in GeoMapper**
 - » **Konstruieren von Skizzen**
 - » **Digitalisieren von analogen Daten**
 - » **Attribuieren von neuen Objekten**
- » **Direkte Weitergabe an AutoCAD MAP 3D**

rmDATA Produktüberblick.



rmDATA GeoWeb

Publizieren der Ergebnisse im Web

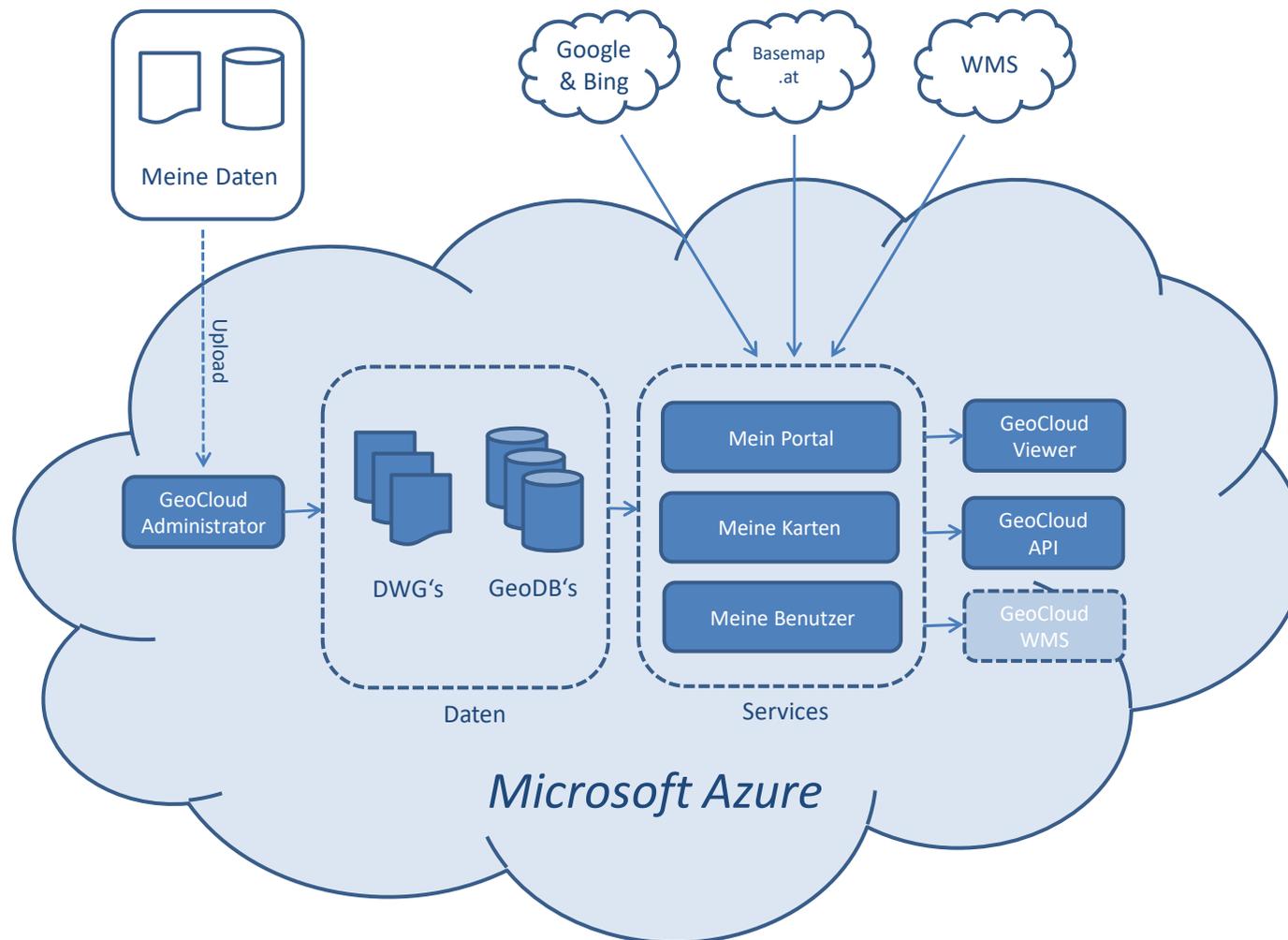
rmDATA
GeoWeb

» Ihre Vorteile

- » **Lizenzfreie Basissoftware**
- » **Läuft in einem Web Browser ihrer Wahl**
- » **Flexibel einsetzbar** – in Ihrer IT-Umgebung oder durch rmDATA bereit gestellt
- » **Schnell nutzbar** – mit wenigen Klicks zur fertigen Karte
- » **Inkl. WMS,WMTS Dienste**
- » **Basiskarten:** – wie basemap.at, OpenStreetMap oder Google Maps
- » **Unterschiedliche Anwender bedienen** – Suchen, gucken, drucken, analysieren und erfassen
- » **Alle Endgeräte** unterstützen – PC, Tablet und Smartphone



Die Lösung



rmDATA GeoWeb

Publizieren der Ergebnisse im Web

rmDATA
GeoWeb

The screenshot displays the rmDATA GeoWeb interface. The browser address bar shows the URL: <https://vertrieb-ch.mdatacloud.com/Viewer?mapid=f0cab504-390a-4a81-8f40-6c01e5c2193e>. The interface includes a sidebar on the left with the following menu items: PORTAL, KARTE (with sub-items: Gesamte Karte, OpenStreetMap, AV_Wasser, Demo_Wasser2), OBJEKTWahl, INFORMATION, AUSDRUCK, MESSEN, and LINK. The main map area shows a residential street named 'Queilerweg' with several numbered plots (13a, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10). A blue water network is overlaid on the map, with a specific tap labeled 'Wasser Schieber (1)'. A pop-up window provides details for this tap: 'Wasser Schieber (1)', coordinates '345; 1007282,19; 6015392,24', and 'Wasser Hausanschlussleit...' with properties 'HDPE; 40; gemessen; 2'. A search bar at the top right contains the text 'Suchbegriff eingeben ..' and a 'Go!' button. A scale bar at the bottom left indicates 10 meters.

rmDATA GeoMapper

Es folgt der Praxisteil ...



Agenda

- » **rmGEO/rmNETZ 2018.2, 2019.1**

- Neuerungen, Erweiterungen

- » **rmDATA GeoMapper 2018.3**

- Neuerungen, Erweiterungen

- » **Durchgehende digitale Erfassung von LKMap**

nach SIA 405 mit Produkten von rmDATA und GEOBOX.

- Digitale Erfassung im Feld mit CodeGrafik
- Automatisierte Erstellung der Grafik in GeoMapper
- Weitergabe als Shape Datensatz an AutoCAD MAP3D
- Publizieren in rmDATA GeoWeb

rmDATA

Unser Anspruch ist:

- » Arbeitsprozesse zu optimieren, laufende Kosten zu reduzieren.
Möglichst alle Bereiche der GeoMatik abzudecken, Doppelgleisigkeiten und Schnittstellen zu reduzieren.

Unsere Produkte sind:

- » Einfach in der Anwendung, intelligent, sicher und innovativ in der Produktion.
- » rmDATA Produkte sind eigenständig und benötigen keine Basissoftware.

Wir bieten ihnen zusätzlich:

- » Hervorragender Support, Telefon oder mail und natürlich auch vor Ort.
- » Wir nehmen sie ernst und kümmern uns um ihre Wünsche/Probleme.
- » Laufende Produktweiterentwicklung nach Anforderung des Marktes/Kunden.



Wirtschaftliches:

rmDATA Schulungen in Winterthur:

Update Schulungen /Fortgeschrittenen Schulung zu:

- » rmGEO/rmNETZ 2019.1
- » rmDATA GeoMapper 2019.1
- » rmDATA GeoDesigner DGM 2019.1

rmGEO/rmNETZ: 5-6.03.2019

noch Plätze frei

rmDATA GeoDesigner DGM : 7.03.2019

noch Plätze frei

rmDATA Geomatik-Event 2019



Wann: 23.01.2019 ab 08:45

Wo: Restaurant Imagine, Bahnhofplatz 15, Zürich



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

rmDATA AG

Bahnhofstrasse 23
8956 Killwangen

Tel.: +41 41 5112131
Fax: +41 41 5112127

schulz@rmdatagroup.ch
www.rmdatagroup.ch



Christoph Müller,
Beratung & Vertrieb



Michael Schulz,
Geschäftsführer