



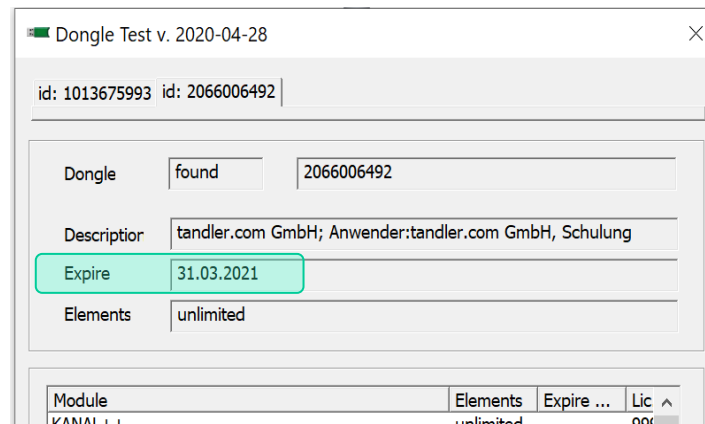
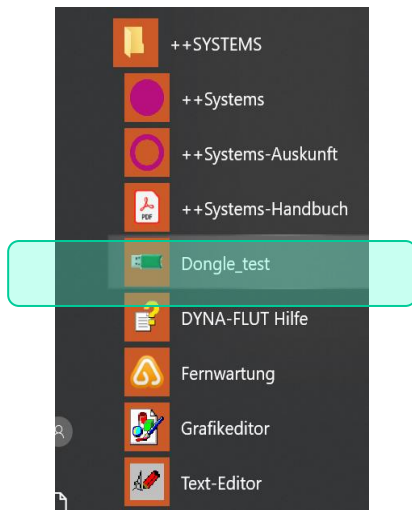
## ++SYSTEMS Isar - V12.00.46

Rechnen Sie mit uns

tandler.com GmbH | Am Griesberg 25-27 | D-84172 Buch am Erlbach | Tel. +49 8709 940-40 | hans.andorfer@tandler.com

## Voraussetzung zur Nutzung der neuen Version ist ein gültiger Lizenzdongle!

Kunden mit Softwarepflegevertrag erhalten Dongleupdates rechtzeitig per mail zugesandt. Diese müssen aber auch auf den Dongle übertragen werden!  
Anleitung wird mitgeliefert.

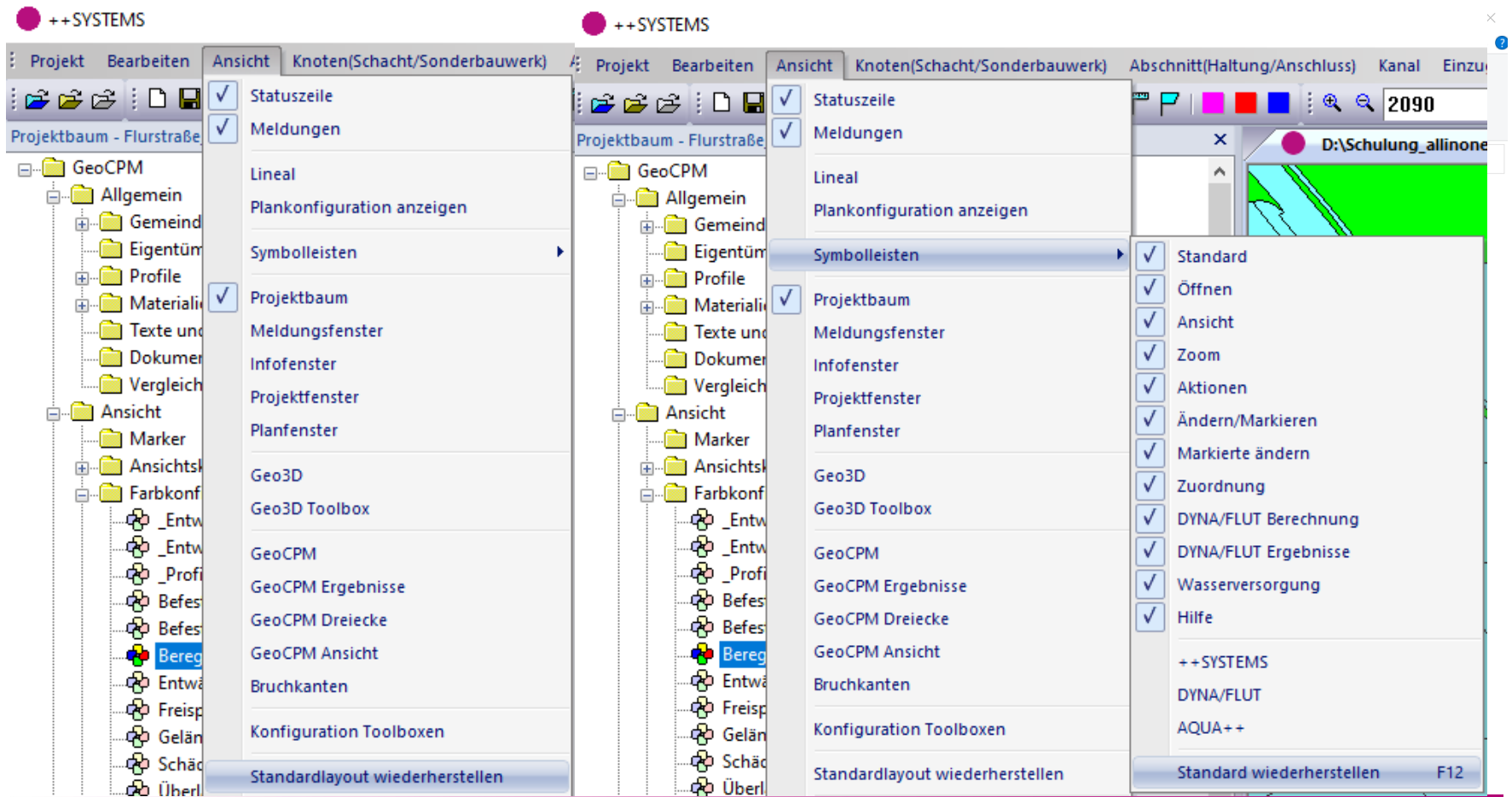


Expire Datum muss  
neuer sein als  
Release Datum

Keine gültige Lizenzinformation – [service@tandler.com](mailto:service@tandler.com)

# Startprobleme?

Öffnet nach der Installation über Datei öffnen der Dialog zur Projektauswahl nicht ein ++SYSTEMS Projekt, .kpp Datei, über den Dateieexplorer ins ++SYSTEMS Fenster ziehen. Danach speichern, schließen und neu öffnen.



Gibt es beim Öffnen oder Schließen von Projektdateien oder auch nach Abschluss einer hydraulischen Berechnung Probleme kann auf Protokolldateien zurückgegriffen werden. Hier werden maximal 10 Dateien angelegt, die Älteste wird danach überschrieben. Diese Dateien werden immer angelegt, die Existenz dieser Dateien bedeutet also nicht dass ein Problem vorliegt.

Diese liegen unter:

C:\Users\Benutzername\AppData\Roaming\++SYSTEMS\Protokolldateien

Diese können Sie mit einer Beschreibung des Fehlers an [service@tandler.com](mailto:service@tandler.com) mailen.

Lässt sich ein ++SYSTEMS Projekt (.kpp Datei) per Doppelklick nicht öffnen liegt dies an folgenden Registry Einträgen die über regedt.exe editiert werden können.

HKEY\_CLASSES\_ROOT\Kpp32.Document\shell\open\command

Hier gibt es die Keys (Default) und command.

Man muss sowohl bei (Default) die %1 in Anführungszeichen setzen,  
"C:\Program Files\++SYSTEMS\bin\++systems.exe" "%1"

wie auch für command:

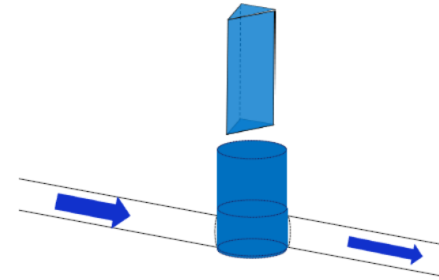
42+i[tiM? \*1ystzMW@ZDefault\_Feature>iv%}ROrb=?7bS-nf~yH\$ "%1"



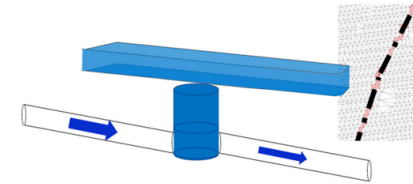
++Systems  
Basis GIS-System



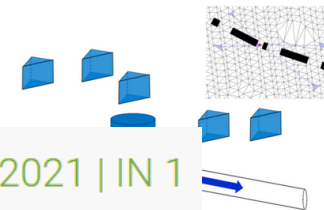
- **Dreiecksfläche [m<sup>2</sup>]:** Es wird eine Anzahl an Dreiecken im Umkreis des Knotenmittelpunkt gewählt, welche die vorgegebenen Wert an m<sup>2</sup> einhält.



- **Abschnittsverteilt:** Entlang der Einlaufenden und Ablaufenden Haltungen werden die Dreiecke dem jeweiligen Knoten zugewiesen. Dabei findet der Austausch dennoch über den Knoten statt und nicht über die Abschnitte.



- **Manuelle Zuweisung:** Es können einzelne Dreiecke dem gewählten Knoten zugewiesen. Entspricht am ehesten dem Konzept der Straßeneinläufe. Diese Zuweisung kann auch über einen .CSV Import automatisch durchgeführt werden.



++Systems Module

 ++Kanalsystemberechnungen Hydraulik & DYNA	 ++Oberflächenberechnung GeoCPM	 ++Schmutzfracht Flow++
---	---------------------------------------	-------------------------------

<b>Anleitungen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Schritt-für-Schritt-Anleitung Hydraulik</li><li>Schritt-für-Schritt</li><li>Schritt-für-Schritt</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>Dongle Update</li><li>Auswertung M</li><li>Koordinatentra</li></ul>	<b>Projektbaum</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Projektbaum</li></ul>
--	--

**WEBINAR: VORSTELLUNG TANDLER.COM-WIKI | 24. MÄR 2021 | IN 1 MONAT**

**WEBINAR mit Benjamin Kammereck [...]**

Bisher wurde bei Berechnungsstart als erstes die Projektdatei gesichert, danach die DYNA Berechnung gestartet. Da dieses Vorgehen nicht immer gewünscht ist, wurde dies folgendermaßen abgeändert.

Das Projekt selber, die .kpp Datei, wird nicht mehr automatisch gesichert sondern bei aktivierten Smart-Sicherungsmodus in den Projekteinstellungen wird eine Sicherungskopie vor Berechnungsstart angelegt, .bak Datei.

Sicherungskopie

Sicherungskopie anlegen

alle  Minuten  Kopien anlegen

Smart-Sicherung Modus

Warnung vor Anlegen der Sicherungskopie

In der Hydraulikvariante selbst können Sie nach wie vor festlegen ob nach der Berechnung das Projekt gespeichert werden soll, dies betrifft die .kpp Datei

Hydraulikvariante "Euler" ändern

Allgemeines | Regen | Settlische Zuflüsse | Transport | Ausgabe | Längsschnitt | Ergebnisse

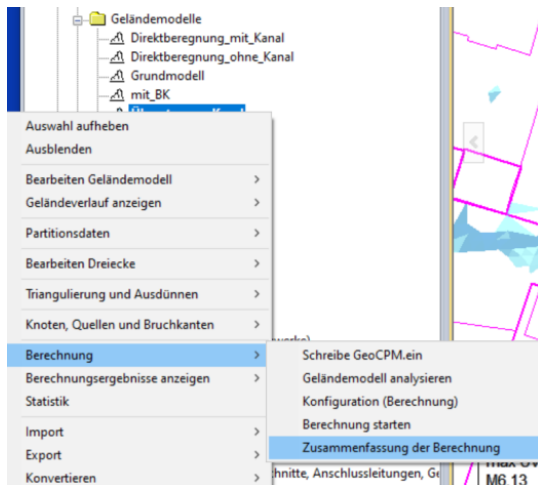
Name:

Rootverzeichnis (leer: Standardeinstellung Projektverzeichnis)

...

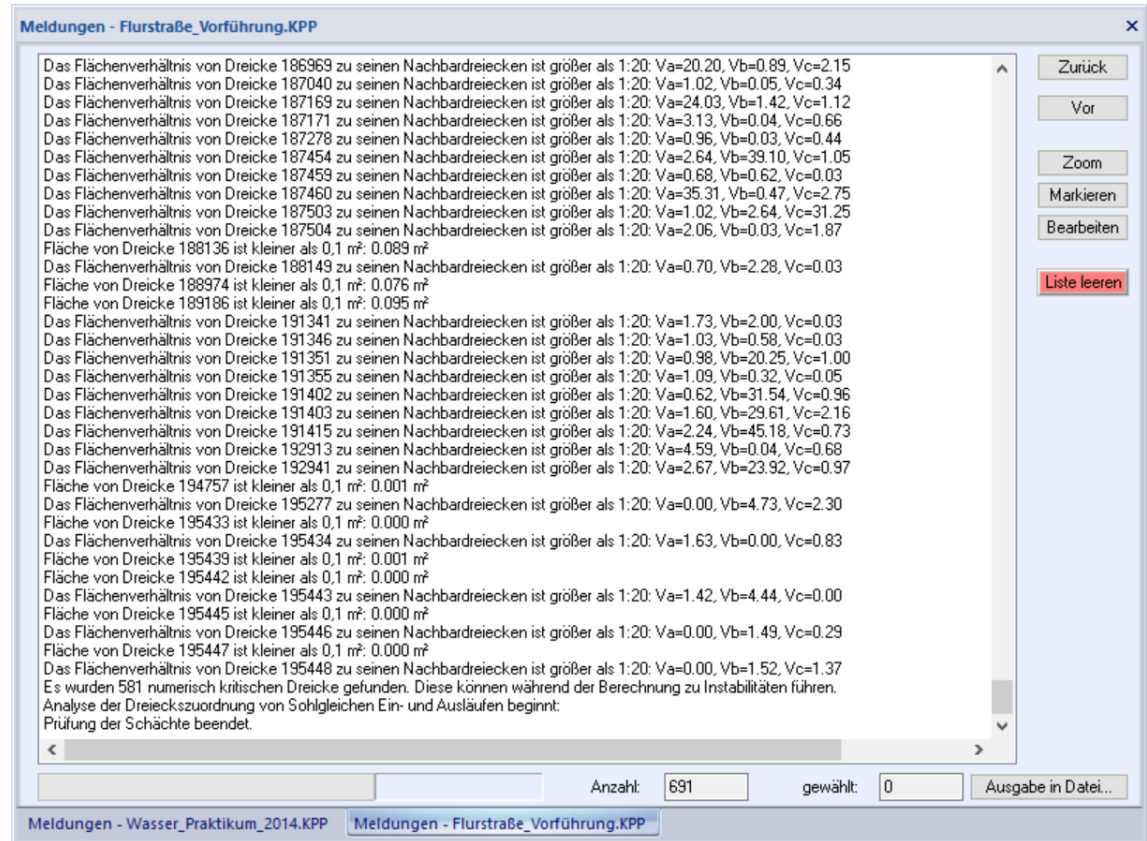
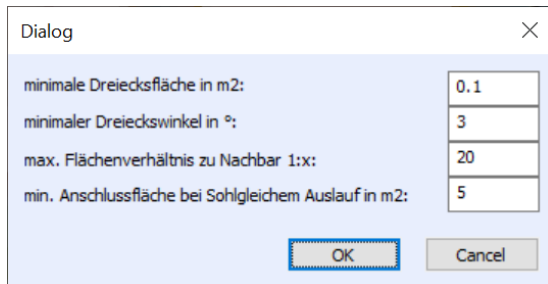
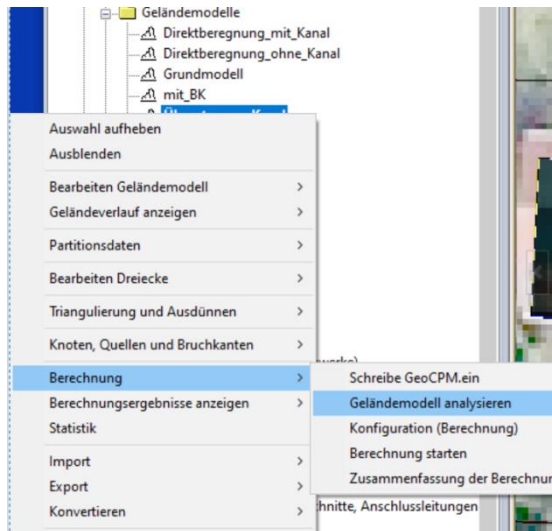
Projekt nach der Berechnung speichern

Berechnungsstatistik und Bilanzierung wird nun in einem Grid dargestellt, die Datei GeoCPMInfo.aus gibt es weiterhin.



GeoCPM: DGM_Deckel_ff_ff		DYNA: TW_Deckel_ff_ff	
Überblick		Überblick	
Anzahl Elemente	66	Anzahl der Abschnitte	3
Anzahl Kanten	89	Gesamtlänge der eingegebenen Abschnitte [m]	164.80
Anzahl Berechnungsschritte	6002	Gesamtes Kanalvolumen [m³]	134.86
Gesamtfläche in m²	1000.40	Gesamteinzugsfläche [ha]	10.12
		Gesamte befestigte Fläche [ha]	9.11
Berechnungsdauer in s	48.31	Mittlerer Befestigungsgrad	0.90
Regendaten		Regendaten	
Mittlere Regenhöhe auf Oberflächenelemente GeoCPM in mm	9.00	Dauer in min	5.00
Beregnete Gesamtfläche in m²	1000.00	Niederschlagssumme in mm	9.00
Gesamtregenmenge in m³	9.00	Mittlere Intensität in l/(s*ha)	300.00
Gesamtabflussmenge OAK in m³	0.00		
Volumenbilanz		Volumenbilanz	
Auslaufvolumen am Rand in m³	0.00	Gesamteinlauf in m³	3164.64
Gesamtvolumen auf allen Oberflächenelementen am Ende der Simulation in m³	0.21	verbleibend im Netz in m³	31.41
Verlustvolumen auf allen Oberflächenelementen in m³	0.00	Auslauf in m³	3133.23
Volumenaustausch DYNA -> GeoCPM in m³	323.22		
Volumenaustausch GeoCPM -> DYNA in m³	332.01		
Gesamtvolumen der Quellen in m³	0.00		
Gesamtbilanz in %	0.0	Gesamtbilanz in %	0.0

# GeoCPM – Geländemodell analysieren erweitert



Zusätzlich werden Bruchkantenpunkte auf Höhe 0 bzw. NaN (not a number) geprüft.



Es ist zwingend erforderlich die Dreieckseigenschaften vorab in einer Partition anzulegen und dann auf die Dreiecke zu übertragen. Zugriff auf diese Parameter wurde vervollständigt, bisher nur GeoCPM Rauigkeit.

Damit kann die Parametrierung über Eigenschaftenlisten, Ausdrücke, Färbung vorab umfangreich überprüft werden.

Oberfläche (GeoCPM)

GeoCPM Rauigkeit [mm]

wasserstandsabhängige Rauheit

Dreiecke direkt berechnen

Regen auf angrenzende Dreiecke verteilen (Randverteilung)

Eigenschaftsliste bearbeiten - Einzugsgebiete

Name

Ausdruck

- [-] Abschnitt
  - [-] Anschlussleitungen
  - [-] Knoten
  - [-] Einzugsgebiete
    - [-] Stamm
      - Abflussspende fremd
      - Abflussspende gewerblich
      - Abschnitt
      - Aktivität
      - Anfangsverankerung

Name  
GeoCPM direkte Berechnung  
GeoCPM Randverteilung  
GeoCPM Rauigkeit  
GeoCPM wasserstandsabhängige Rauheit

Export Teileinzugsgebiete spaltenweise, 6 Datensätze

Teileinzugsgebiet	Name	GeoCPM direkte Berechnung	GeoCPM Randverteilung	GeoCPM Rauigkeit	GeoCPM wasserstandsabhängige Rauheit
.4 (GeoCPM_Parameter)	.4	1	0	15	Rauheit_WSP
.1 (GeoCPM_Parameter)	.1	1	0	15	
.4 (GeoCPM_Parameter)	.4	1	0	80	
/1 (GeoCPM_Parameter)	/1	1	1	2	
/1.1 (GeoCPM_Parameter)	/1.1	1	1	2	
(GeoCPM_Parameter)		1	0	30	Rauheit_WSP

OK

Weitergehende Parallelisierung in GeoCPM in den Bereichen:

- Berechnung sowie OAK Abflussdaten
- Randverteilung auf angrenzende Dreiecke
- Volumenaustausch mit DYNA
- Initialisierung

Je nach Projekt und Rechnerkonfiguration ca. 30% schneller zum Ergebnis

Geo3D – Grafik Engine

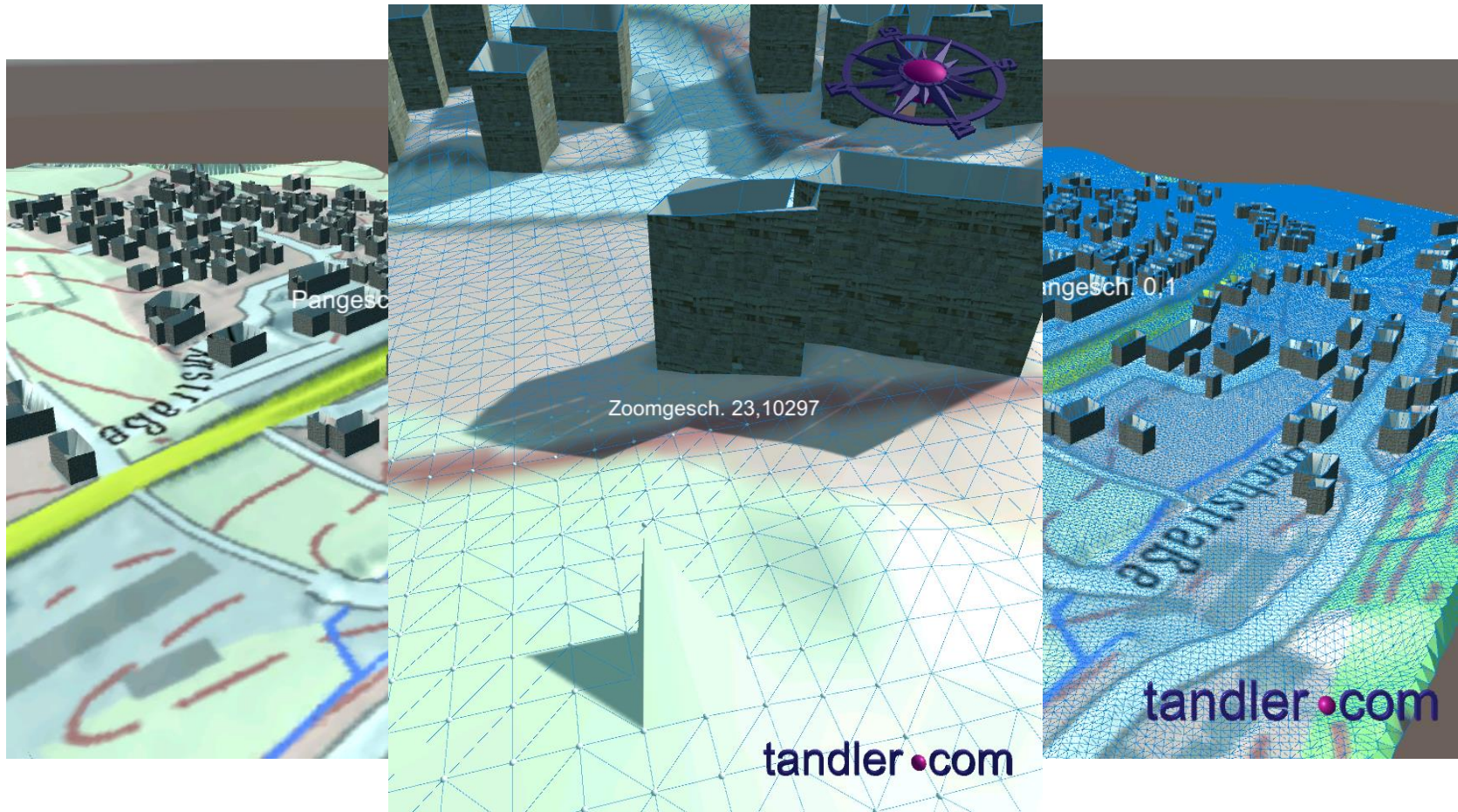
<https://wiki.tandler.com/index.php?title=GeoCPM>



**GeoCPM**

Oberflächenberechnung





Empfohlen wird eine Grafikkarte mit guter „Gaming-Performance“ diese liegen im Bereich von € 200,00

# Eigenschaftenslisten kombiniert mit Ausdrücken

Eigenschaftensliste bearbeiten - Abschnitte

Name Länge RW Kanal

Ausdruck [Entwässerungssystem]=2

Auswählen

- Ändern...
- Löschen
- Kopie erzeugen
- Auswerten alle
- Auswerten markierte
- Auswerten mit Ausdruck**
- Tabelle alle
- Tabelle markierte
- Tabelle mit Ausdruck**
- Import CSV...
- Export CSV

Profil  
Profilhöhe mm  
Länge berechnet m

Export Abschnitte spaltenweise, 14 Datensätze

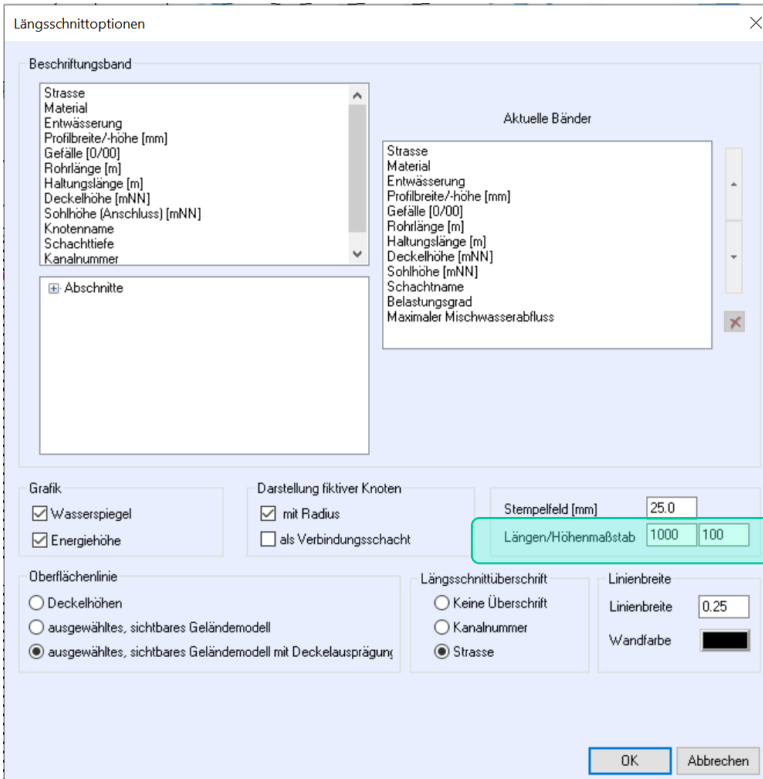
Abschnitt	Profil	Profilhöhe mm	Länge berechnet m
Abschnitt Entlastung 3/1 (Rue 4-R_6.3) Regenwasser	00	800	53.353
Abschnitt R_6.4 3/7 (R_6.4-R_6.5) Regenwasser	00	800	15.586
Abschnitt R1002.4 1/5 (R1002.4-R1002.3) Regenwasser	00	400	25.945
Abschnitt R_6.5 3/9 (R_6.5-MW170) Regenwasser	00	800	52.298
Abschnitt 1002.6_Ein 1/1 (1002.6_Ein-R1002.5) Regenwasser	00	400	26.802
Abschnitt R1001 1/15 (R1001-R1000_RW1) Regenwasser	00	600	22.461
Abschnitt R1002.1 1/11 (R1002.1-R1002) Regenwasser	00	600	39.158
Abschnitt R_6.3 3/3 (R_6.3-R_6.3a) Regenwasser	00	800	8.480
Abschnitt R1002.2 1/9 (R1002.2-R1002.1) Regenwasser	00	500	22.614
Abschnitt R_6.3a 3/5 (R_6.3a-R_6.4) Regenwasser	00	800	16.663
Abschnitt R1002.5 1/3 (R1002.5-R1002.4) Regenwasser	00	400	35.828
Abschnitt R1003 1.1/1 (R1003-R1002) Regenwasser	00	300	32.680
Abschnitt R1002 1/13 (R1002-R1001) Regenwasser	00	600	22.554
Abschnitt R1002.3 1/7 (R1002.3-R1002.2) Regenwasser	00	500	50.249

OK

Eigenschaftenslisten-Auswertung - 14 Abschnitte

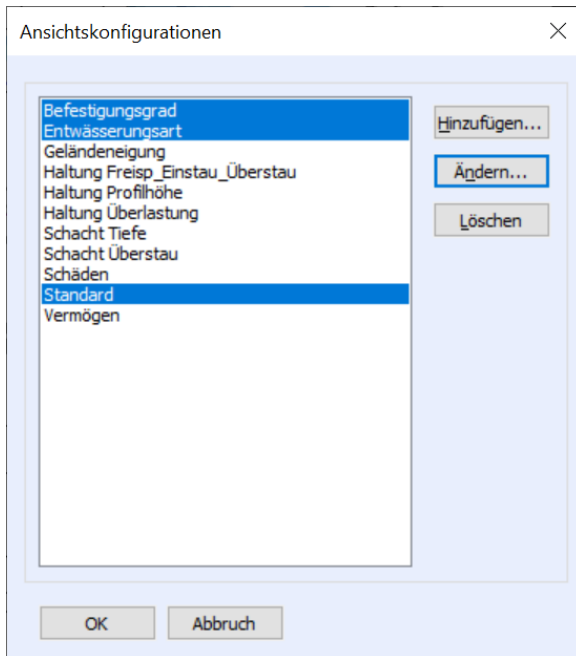
Eigenschaft	num...	Minimum	Maximum	Mittelwert	Abweichung	vorhanden	Summe
Profil	-						
Profilhöhe mm	+	300	800	593	151	14	8300
<b>Länge berechnet m</b>	+	8.480	53.353	30.334	11.652	14	424.672

Der Manuelle Längsschnitt befindet sich gerade in Überarbeitung, bereits umgesetzt ist der frei wählbare Längen.- und Höhenmaßstab.

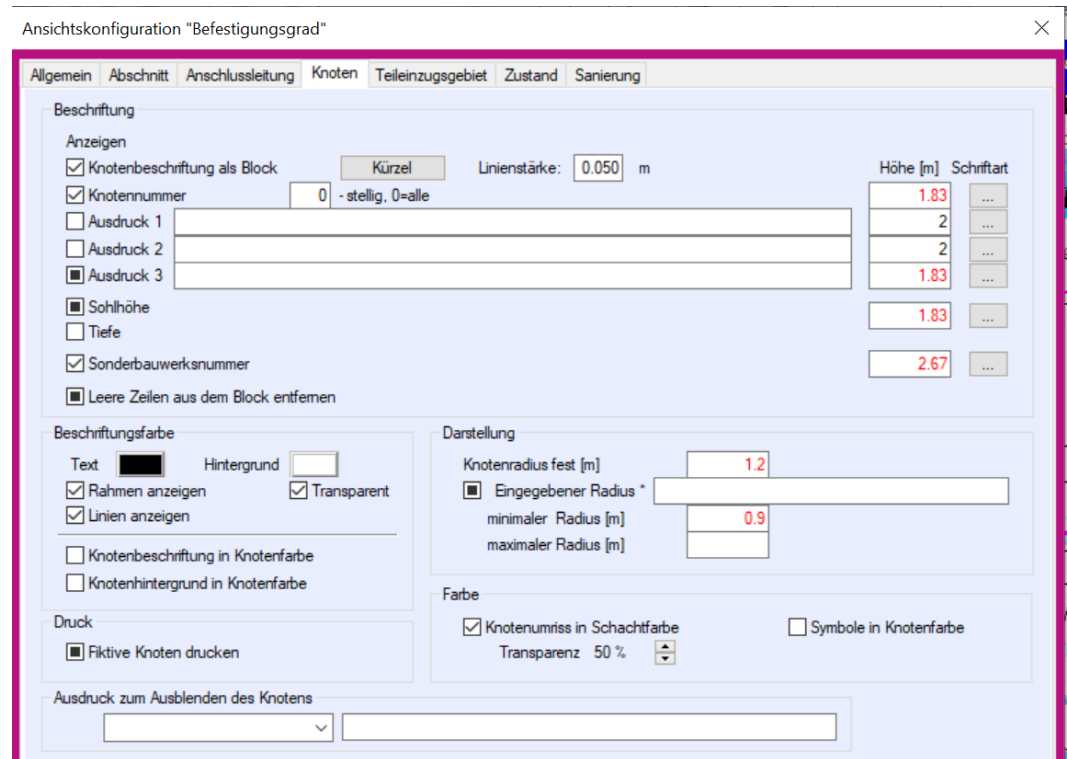


In Arbeit ist die Aufnahme von verschiedenen LS Konfigurationen und erstellten Längsschnitten in den Projektbaum, Stationierungsband, Darstellung von Abzweigern (Anschlussleitungen)

Mehrere Ansichtskonfigurationen lassen sich gemeinsam über einen Dialog ändern.  
Rechtsklick auf Ansichtskonfigurationen -> Bearbeiten



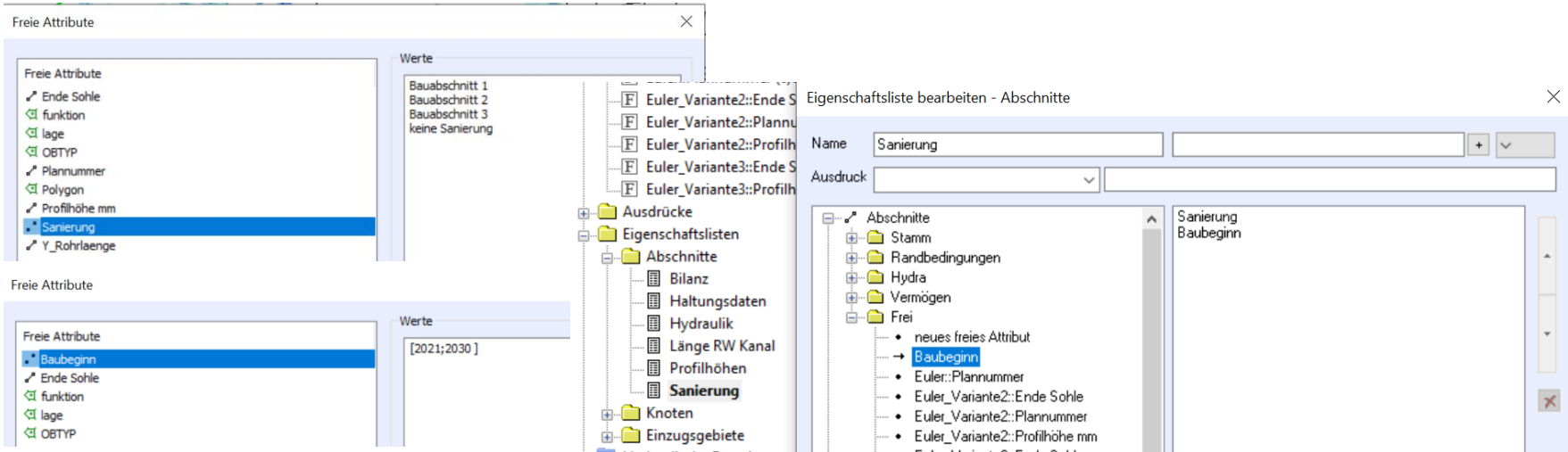
Mit Strg gedrückt mehrere Ansichten wählen -> Ändern...



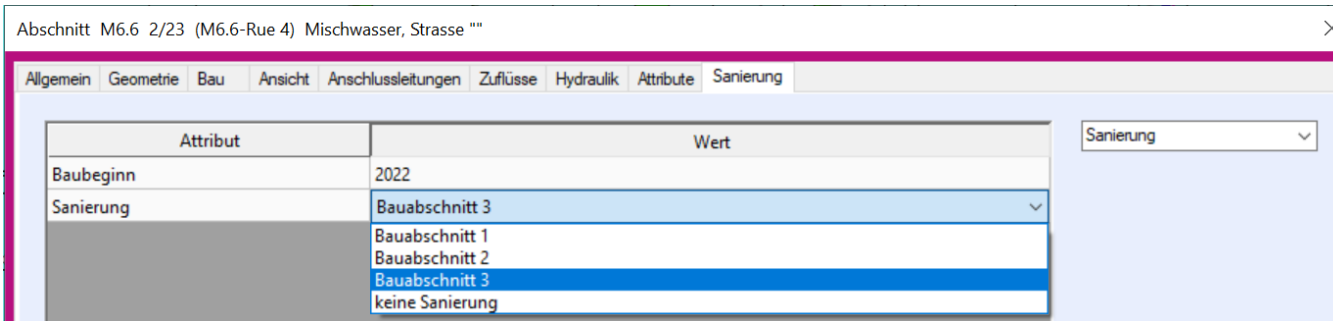
In Ansichten unterschiedliche Werte werden als Mittelwerte rot angezeigt, bei unterschiedlichen Checkboxes das kleine schwarze Quadrat.

Die Werte eines freien Attributes können vordefiniert werden oder es kann ein Intervall festgelegt werden.

Rechtsklick auf Attributnamen -> Eigenschaften -> Werte festlegen oder [Intervall] angeben.



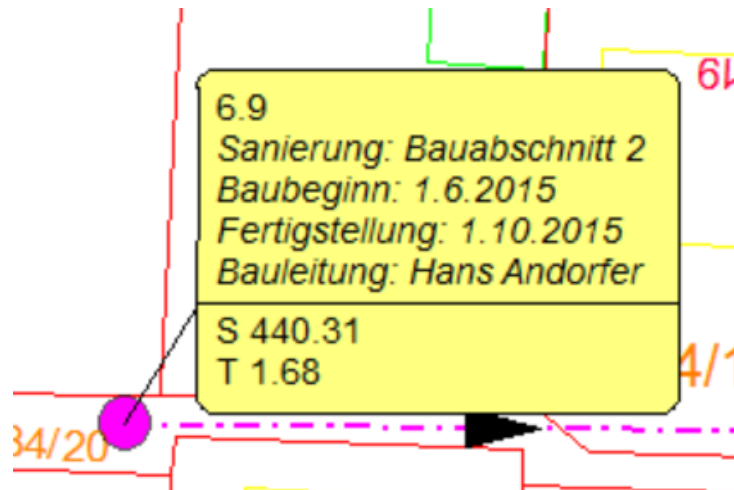
Eigenschaftensliste erstellen und auswählen



Zusätzlicher TAB im Objektdialog -> drop down Box zur Auswahl eines Wertes

<br> innerhalb einer Stringangabe führt zu Zeilenumbruch.

"Sanierung: "#Projekt#"<br>Baubeginn: "#Start#"<br>Fertigstellung:  
"#Ende#"<br>Bauleitung: "#Bauleiter"



„Sanierung“

#

Projekt, Start...

<br>

-> Strings in Anführungszeichen setzen

-> Konkatenationszeichen (Verkettung)

-> festes oder freies Attribut (Feldname)

-> Zeilenumbruch



Es ist möglich „Substrings“ zu bilden.

Dazu den Startpunkt und die Länge des Substrings angeben.

Syntax: `substr(Start ,Länge)`

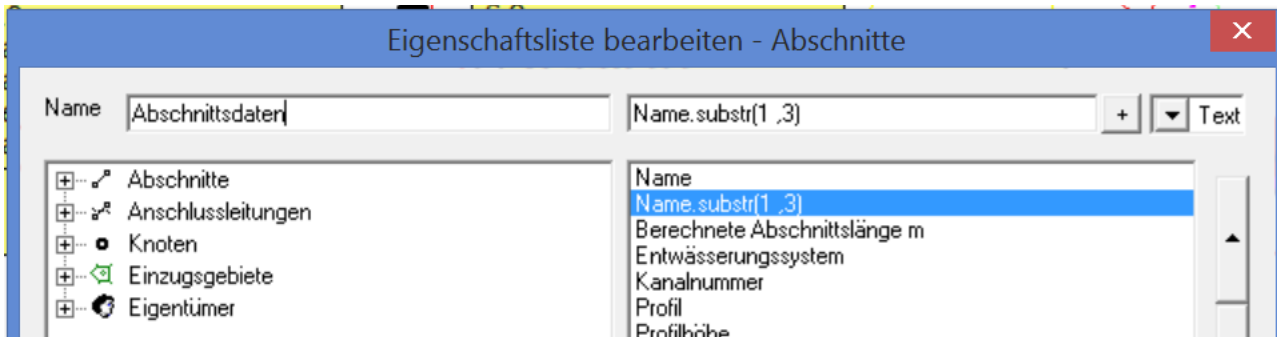
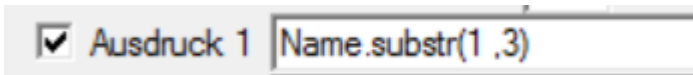
Start und Länge getrennt durch Leerzeichen gefolgt von Komma.

`substr(0 ,5)` gibt die ersten 5 Charakter des Gesamtstrings.

Um als Startwert den ersten Charakter zu setzen ist die 0 anzugeben.

(So sehen dies die Informatiker)

Anwendung in der Beschriftung, in Ausdrücken und Eigenschaftenlisten.



# Bleiben Sie neugierig – die nächsten Webinare



tandler.com

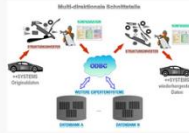
++SYSTEMS Isar

www.tandler.com | Tel +49 8709 94040 | Fax +49 8709 94048 | service@tandler.com



++SYSTEMS TOGO: MOBIL PLANEN, DOKUMENTIEREN UND VERWALTEN VON BETRIEBSPROZESSEN | 24. FEB 2021 | IN 1 WOCHEN

WEBINAR mit Stefan Schmidbauer [...]



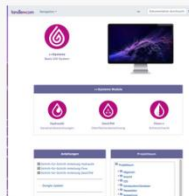
WEBINAR: DATENBANKEN - MULTI-USER-PLATTFORM | 3. MÄR 2021 | IN 2 WOCHEN

WEBINAR mit Stefan Schmidbauer und Dr. Andreas Hofmann [...]



KANALZUSTAND- UND -SANIERUNG | 10. MÄR 2021 | IN 3 WOCHEN

WEBINAR mit Stefan Schmidbauer und Dr. Andreas Hofmann [...]



WEBINAR: VORSTELLUNG TANDLER.COM-WIKI | 24. MÄR 2021 | IN 1 MONAT

WEBINAR mit Benjamin Kammereck [...]