

Hans Andorfer

**++SYSTEMS Release 11.03.00**

**8. Mai 2019**

**Rechnen Sie mit uns!**

tandler.com GmbH | Am Griesberg 25-27 | D-84172 Buch am Erlbach | Tel. +49 8709 940-47 | [hans.andorfer@tandler.com](mailto:hans.andorfer@tandler.com)

## ++SYSTEMS Version 11.03.00

### Aktualisierung der Software - Entwicklungswerkzeuge

- Erweiterte Möglichkeiten in der Umsetzung neuer Funktionalitäten
- Vereinfachtes Debugging und verbesserte Programmanalyse
- Effektiveres Programmieren

### Strukturanpassungen

- Aus kpp\_x64.exe wird ++systems.exe
- kpp32.exe entfällt – die 32 Bit Version wird nicht mehr weitergeführt
- Stammordner für die 64 Bit Version ist nun **C:\Programme\++SYSTEMS\bin**

### Installation

- Version 11.03.00 nur über Neuinstallation – kein Update
- Update über winkanalupdate.exe aktualisiert nur bis Version 11.02.00
- ++systemsupdate.exe ersetzt winkanalupdate.exe ab Version 11.03.00

## Was ändert sich nicht!

Sie können Ihre bisherigen Projektdateien problemlos öffnen und weiterführen, unabhängig ob diese mit der 32 Bit oder 64 Bit Version erstellt wurden.

Auch die neue Version ermöglicht ein „Speichern als frühere Version“.

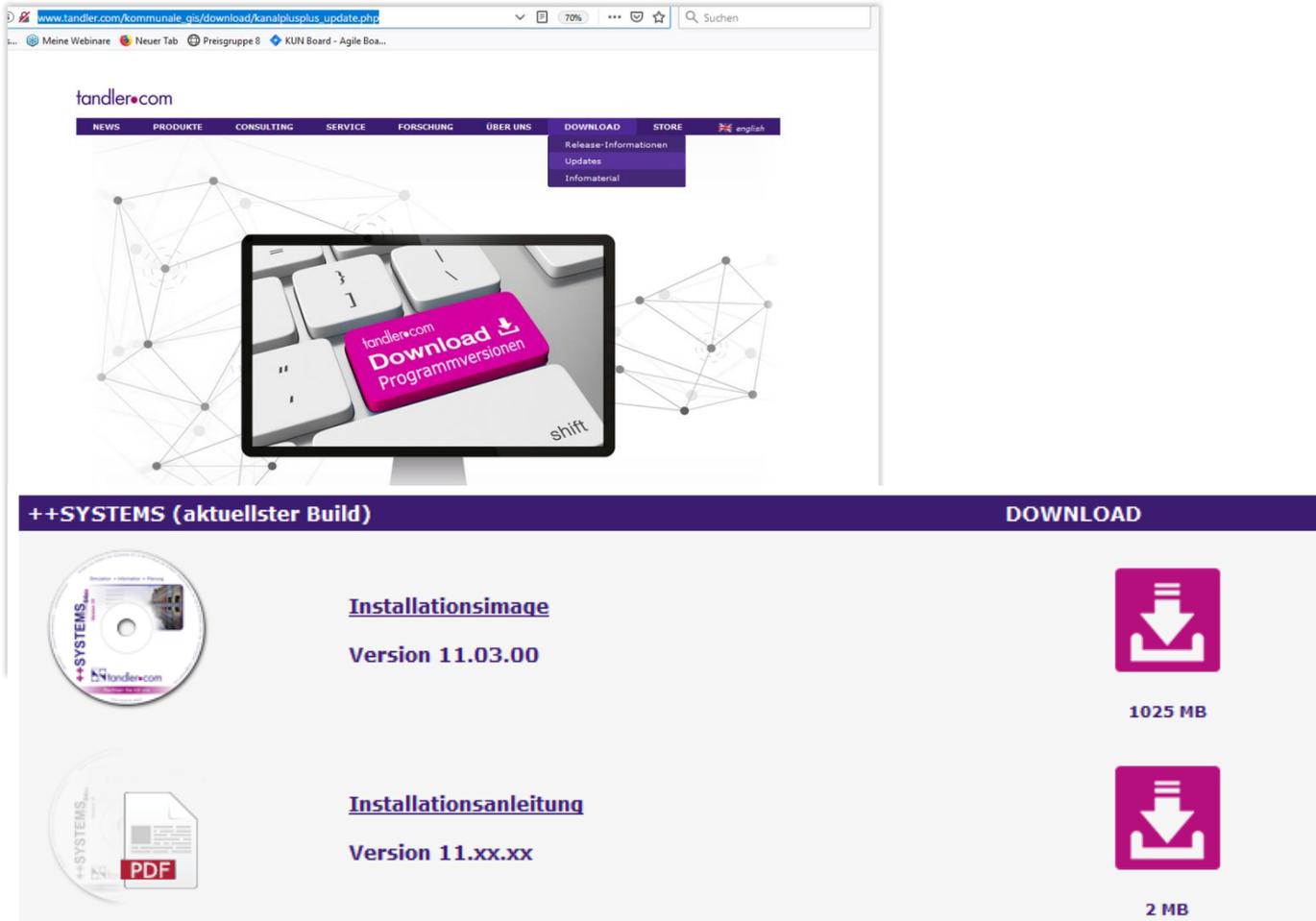
Es gibt weiterhin die kostenfreie Auskunftsversion „++systems\_viewer.exe“

Unveränderte Lizenzierung über USB Key, lokal oder serverbasiert.

Wer sich eine ältere Version des Programms archivieren möchte kann sich den bin bzw. bin64 Ordner, vor der Deinstallation, wegsichern.

# Download des Installationsimages

[http://www.tandler.com/kommunale\\_gis/download/kanalplusplus\\_update.php](http://www.tandler.com/kommunale_gis/download/kanalplusplus_update.php)



The screenshot shows the website [www.tandler.com](http://www.tandler.com) with the URL [www.tandler.com/kommunale\\_gis/download/kanalplusplus\\_update.php](http://www.tandler.com/kommunale_gis/download/kanalplusplus_update.php) in the browser address bar. The page has a navigation menu with links for NEWS, PRODUKTE, CONSULTING, SERVICE, FORSCHUNG, ÜBER UNS, DOWNLOAD, and STORE. The 'DOWNLOAD' menu is open, showing options for Release-Informationen, Updates, and Infomaterial. The main content area features a graphic of a keyboard with a prominent pink button that says 'Download Programmversionen'. Below this, there is a section titled '++SYSTEMS (aktuellster Build)' and 'DOWNLOAD'. This section contains two download options:

Icon	Item Name	Version	Size
	<a href="#">Installationsimage</a>	Version 11.03.00	1025 MB
	<a href="#">Installationsanleitung</a>	Version 11.xx.xx	2 MB

# Neue Funktionen – IBAK Panorama

Integration des IBAK Panorama Viewers direkt in ++SYSTEMS

Der Viewer für die 3D Panorama Schacht- und Haltungsvideos mit einer IBAK Kamera ist jetzt direkt in ++SYSTEMS integriert. Dadurch werden nun auch die mitgelieferten Positionsangaben zu Beobachtungen beim Aufruf berücksichtigt.

berechnung | Zuflüsse | Hydraulik | Inspektion | Zustand | Attribute | PAG: Stammdaten inkl. Eigentum

Station	Station (<->)	Strecke...	Kode	C1	C2	Q1	Q2	Von	Bis	Video	Foto	Langtext	Kamera
000.000	031.705		BCD	A		0.0				0		Anfangsknoten, Schacht	0.00:0:0:90;
007.000	024.705		BCA	C	A	150...	150.0	02		2		Anschluss, Sattelanschluss - gemeißelt...	6.93;28;33;90;
008.900	022.805		BCA	B	A	150...	150.0	10		4		Anschluss, Sattelanschluss - gebohrt, ...	8.75;152;33;90;
021.400	010.305		BCA	B	A	150...	150.0	10		6		Anschluss, Sattelanschluss - gebohrt, ...	21.21;152;33;90;
031.100	000.605		BCE	A		0.0				8		Endknoten, Schacht	30.61;0;0;90;

Beobachtung

Station (H|K)Z001 021.400  
Streckenschaden (H|K)Z005  
Kode (H|K)Z002 BCA  
Charakterisierung 1 (H|K)Z014 B  
Charakterisierung 2 (H|K)Z015 A  
Quantifizierung 1 (H|K)Z003 150.0  
Quantifizierung 2 (H|K)Z004 150.0  
Lage am Umfang 1 (H|K)Z006 10  
Lage am Umfang 2 (H|K)Z007 10  
Videozähler (H|K)Z008 6  
Foto (H|K)Z009  
Langtext (H|K)Z010 Anschluss, Sattelanschluss - gebohrt, offen  
Verbindung (H|K)Z011  
Auskleidung HZ012  
Schachtbereich KZ013  
Punktueller Reparatur (H|K)Z016  
Standardisierte Anmerkung (H|K)Z017  
Meldung (H|K)Z201  
Datum der Meldung (H|K)Z202  
Melder (H|K)Z203  
Datum der Klassifizierung (H|K)Z204  
Klassifizierer (H|K)Z205  
Zustandsklasse Dichtheit (H|K)Z206  
Zustandsklasse Standsicherheit (H|K)Z207  
Zustandsklasse Betriebssicherheit (H|K)Z208

HZ997=21.21;152;33;90;

Weitere Felder

Startframe  
Kameraspez. Kennung (H|K)Z997 21.21;152;33;90;  
Dokument (H|K)Z998 Insi Del Open  
Bemerkung (H|K)Z999  
Sichtbar wie in Untersuchung

# Neue Funktionen – Datumsformat

## Festlegen des Datumsformates in den Projekteinstellungen

- bestimmt das Ausgabeformat in Eigenschaftenlisten
- hat Auswirkungen auf die Sortierung

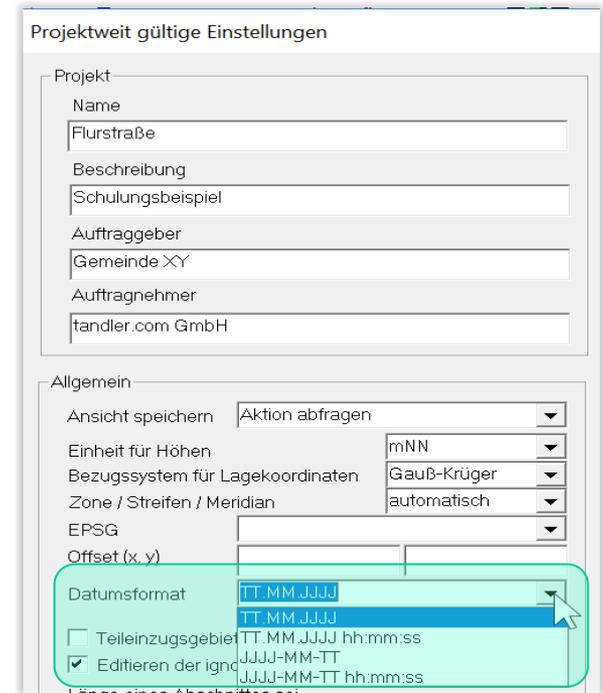
Die Vergabe eines Datums, beispielsweise in freien Attributen, ist in allen 4 Varianten möglich und muss nicht einheitlich sein.

TT.MM.JJJJ

TT.MM.JJJJ hh:mm:ss

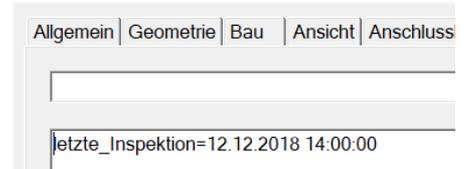
JJJJ-MM-TT

JJJJ-MM-TT hh:mm:ss



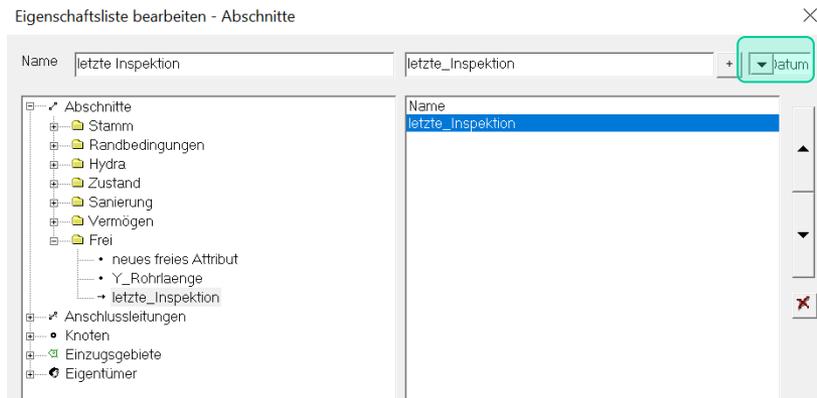
über Markierte ändern

Abschnitt M6.9.2.1 5.1/1 (M6.9.2.1-M6.9.2) I



Direkte Eingabe

## Festlegen des Datumsformates in der Eigenschaftensliste



Name	letzte_Inspektion
R1002.2	12.12.2018 14:00:00
R1002.1	12.12.2018 14:00:00
M6.32	10.03.2019 00:00:00
M6.33	10.03.2019 00:00:00
M6.35	02.04.2019 00:00:00
M6.13	06.05.2019 00:00:00
M6.12	06.05.2019 00:00:00

Datum und Uhrzeit

Name	letzte_Inspektion
M6.13	2019-05-06
M6.12	
R1002.1	2018-12-12
M6.33	2019-03-10
M6.32	2019-03-10
R1002.2	2018-12-12
M6.35	2019-04-02

Jahr-Monat-Tag

letzte\_Inspektion=20190314  
Nicht zu „parsen“ = leer

# Differenzanalyse für Schächte, Haltungen und Anschlussleitungen

Die Differenzanalyse bietet jetzt eine Möglichkeit zwei Projekte abzugleichen. ++SYSTEMS vergleicht die Schächte, Haltungen und Anschlussleitungen in zwei gleichzeitig geöffneten Projekten anhand deren Namen und einer Mengen an Eigenschaften, die Sie als Eigenschaftsliste individuell angeben können.

Sie können angeben ob das System einen Projektstand bevorzugen soll oder ob Sie bei Ungleichheit manuell entscheiden möchten. Ein komfortabler Editor erlaubt Ihnen hierbei sowohl einen optischen Vergleich im Projektplan, wie auch einen tabellarischen Vergleich. **Webinar folgt am 15.05.2019**

Vergleichs- und Importkonfiguration

Name der Import-Konfiguration: Vergleichs- und Importkonfiguration

Zu importierende Objektgruppen

- Kanalsysteme/Gewässer
  - Knoten (Schächte/Sonderbauwerke)
  - Abschnitte (Haltungen/Anschlüsse)
- Anschlussleitungsnetz
  - Anschlussknoten
  - Anschlussleitungen

Vergleich und Import nach Konfiguration Vergleichs- und Importkonfiguration, durchgeführt am 2019.04.25\_15:53; Importprotokoll, 26421 D.

Objekt	iden...	durchgeführte Aktion
Abschnitt 3Sbg570 -/- (3Sbg570-3Sbg572) Schmutzwasser	-	importiert
Abschnitt 3SBo035 -/- (3SBo035-3SBo040) Schmutzwasser	-	importiert
Abschnitt 3Os369 13.13.3/21 (3Os369-3Os364) Schmutzwasser	-	im zu importierenden Projekt nicht vorhanden - ignoriert
Abschnitt 3Os048 13/83 (3Os048-400s001) Mischwasser	-	im zu importierenden Projekt nicht vorhanden - ignoriert

Import-Konfiguration für Objektgruppe

- aktiv
- Identifizierte Objekte
  - überschreiben
  - Import mit neuem Namen
  - manuelle Entscheidung
- Aktion durchführen für
  - alle Objekte
  - nur unterschiedliche Objekte (bzgl. Liste unten)
- Nicht identifizierte Objekte
  - importieren (hinzufügen)
  - ignorieren
- Nicht im zu importierenden Projekt vorhandene Objekte
  - im Hauptprojekt löschen
  - ignorieren
  - manuelle Entscheidung
- Eigenschaftsliste für Vergleich und Zuweisung
  - Abgleich\_Haltung
- nicht importierte Objekte (identifiziert/gleich) ausblenden
- nicht im zu importierenden Projekt vorhandene Objekte ausblenden
  - alle
  - nur außerhalb des Import-Umrechtecks liegende

Abbrechen OK

Erweiterung der Messstellenverwaltung und AquaZIS Anbindung.

- Webinar am 5. Juni 2019

In den Messstellenplots kann nun über R die Nash-Sutcliffe Effizienz als Maß für die Übereinstimmung von Berechnung und Messung ermittelt werden.

Dazu R Installieren (C:\Program Files\++SYSTEMS\R\R-3.5.3-win.exe) und um das Zusatzpaket hydroGOF erweitern.

Import DWA M150 (XML-Format)

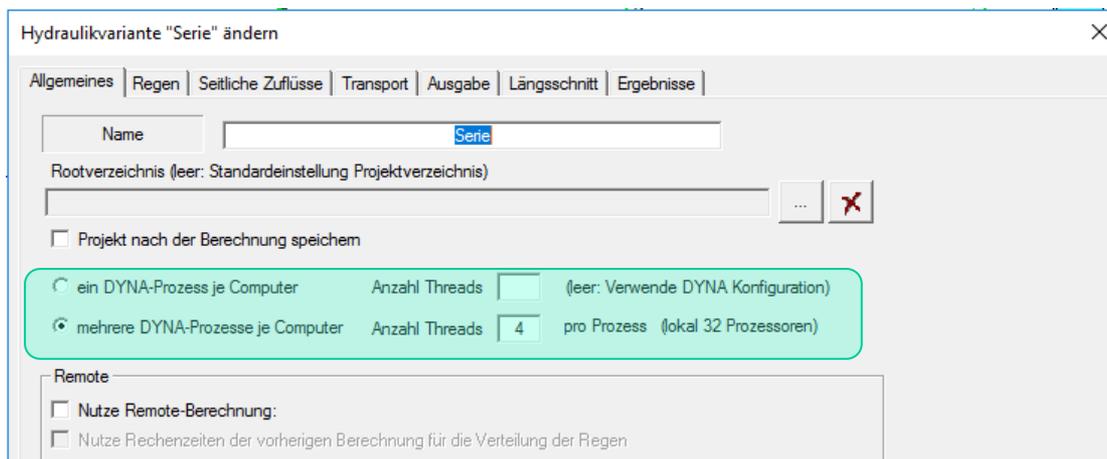
Schacht als „KnotenZulauf“ einer Anschlussleitung jetzt möglich. Vorausgesetzt dieser Schacht ist nicht zugleich Anfangs.- oder Endknoten einer Haltung.

Beim Import ISYBAU XML muss dies erst umgesetzt werden.

# Multithreading und Multiprocessing

## DYNA - Multiprocessing auf einem Rechner

DYNA wird mehrfach als Prozess gestartet, vorausgesetzt die Anzahl der zu rechnenden Regen ist  $> 1$   
Anzahl DYNA Prozesse = Anzahl der Prozessoren / Anzahl der zugewiesenen Threads  
Wird auch bei Remote Berechnungen (verteilte Berechnung auf mehrere Rechner) angewandt.



Name	Date modified	Type	Size
Serie	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Serie_TESLA#1	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Serie_TESLA#2	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Serie_TESLA#3	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Serie_TESLA#4	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Serie_TESLA#5	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Serie_TESLA#6	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Serie_TESLA#7	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Serie_TESLA#8	5/7/2019 9:52 PM	File folder	
Weinberg_Flow	5/7/2019 9:52 PM	KPP File	18,960 KB

Task Manager

Processes | Performance | Users | Details | Services

Name	CPU	Memory
Host Process for Windows Tasks	0%	2.6 MB
Host Process for Windows Tasks	0%	9.9 MB
DynaCallServer (32 bit)	0%	1.4 MB
dyna_x64	7.5%	2,918.5 MB
dyna_x64	7.2%	2,915.4 MB
dyna_x64	7.8%	2,928.4 MB
dyna_x64	7.9%	2,916.8 MB
dyna_x64	7.5%	2,923.9 MB
dyna_x64	7.6%	2,924.3 MB
dyna_x64	8.1%	2,917.4 MB
dyna_x64	7.8%	2,910.3 MB
Device Association Framework ...	0%	1.3 MB

Maximaler Wasserspiegel am Schacht wird nicht mehr über den maximalen Wasserspiegel der angrenzenden Haltungen ermittelt.  
Problematik bei Schachtabstürzen damit behoben.  
Ausgabe von Regennummer und Zeitpunkt des Maximums

Knoten "M6.11", Strasse ""

Allgemein	Geometrie	Bau	Ansicht	Anschlussleitungen	Hydraulik	GeoCPM	Attribute	Schachtdaten
Variante <input type="text" value="Euler"/>								
Wasserspiegel [mNN]:		<input type="text" value="434.264"/>	bei	Regen	<input type="text" value="1"/>	Zeitpunkt [min]	<input type="text" value="59"/>	
Energiehöhe [mNN]:		<input type="text" value="435.986"/>	bei	Regen	<input type="text" value="1"/>	Zeitpunkt [min]	<input type="text" value="60"/>	

Volumenaustausch DYNA – GeoCPM  
Optimierungen im Bereich der Volumenübergabe von GeoCPM nach DYNA.

Gefahrenkarten inkl. Gefahrensymbole können jetzt direkt in ++SYSTEMS erstellt werden.



Für jedes Risikoobjekt händisch einen „Schacht“ setzen.

Das freie Attribut „Risikoobjekt = 1“ auf den Schächten vergeben.

Ausdehnung des Risikoobjektes definieren:

Entweder das freie Attribut „Suchradius=x“ vergeben (x ist unter Annahme eines kreisförmigen Objektes dessen Radius in Metern)

Oder einen Bauwerksumriss vergeben (höher priorisiert als Suchradius, falls beides vorhanden)

Ist keines von beiden vorhanden, wird das Dreieck, in dem der Mittelpunkt des Schachtes liegt, verwendet

Über das freie Attribut „Minimaler Wasserstand=y“ (y in METERN) kann der minimal zu berücksichtigende Wasserstand angegeben werden.

Im Kontextmenü des Knotens „Geländemodelle“ kann jetzt die Option „Risikoobjekte exportieren“ angewählt werden. Es gibt zwei Möglichkeiten, ein Export als Shape und als FileGDB. Bei letzterem wird allerdings zunächst auch ein Shape Export durchgeführt.

## Muldenanalyse in GeoCPM

GeoCPM analysiert nun automatisch das gesamte Gelände nach Mulden und gibt diese in einer interaktiven Liste aus.

Die Analyse erfolgt aufgrund zweier individuell einstellbarer Wasserstände, dem Mindestwasserstand und dem Grenzwasserstand.

Eine Mulde wird als solche identifiziert wenn mindestens ein Dreieck den Mindestwasserstand erreicht hat. Die Ausdehnung der Mulde bestimmen dann alle angrenzenden Dreiecke, die mindestens den Grenzwasserstand erreichen.

Höhenstandskurven müssen aufgezeichnet werden (Berechnungseinstellungen GeoCPM)

Parameter für die Muldenanalyse

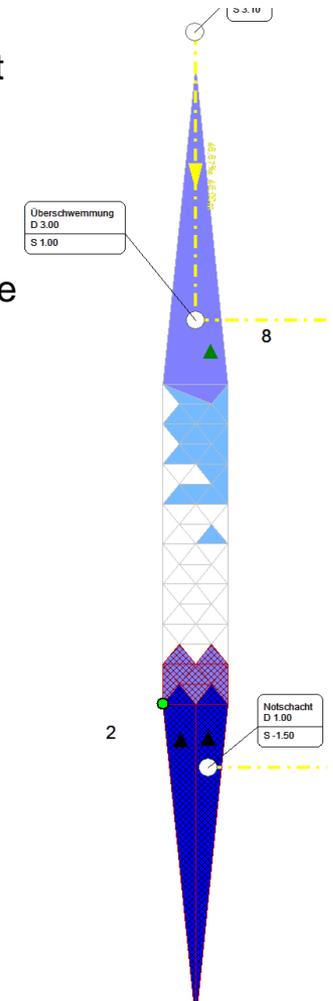
Minimaler Wasserstand ab dem eine Mulde identifiziert wird:  m

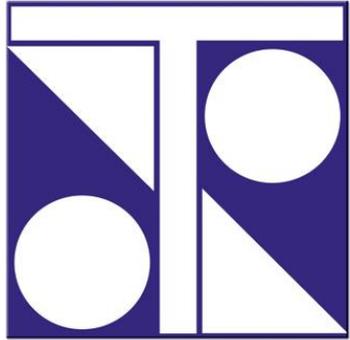
Mindestwasserstand, den Elemente einer Mulde haben müssen:  m

In der Liste werden die Positionen, nächstgelegene Straße bzw. Hausnummer, das max. Volumen, die max. Tiefe oder auch die Fläche der Mulde ausgegeben.

2 Datensätze

Dreieck	Straße, Nr.	max. Wasserstand [m]	Volumen [m3]	Zeitpunkt [min]	Ausdehnung [m...]	betreffene Sinkkästen
53	Jägergasse 8	0.075	8.22	3	398.44	
14	Regensburger Stra...	0.350	99.26	29	328.13	





tandler●com

**Software für die Wasser- und Kreislaufwirtschaft**

**IT im Dienste der Umwelt**

tandler.com GmbH Zweigstelle | Werkstraße 15 | D-45527 Hattingen | Tel. +49 23 24 50 10 08 | Fax +49 23 24 50 10 09 | ufo@tandler.com